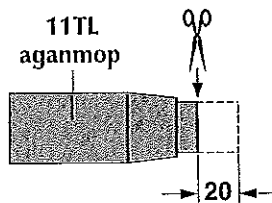
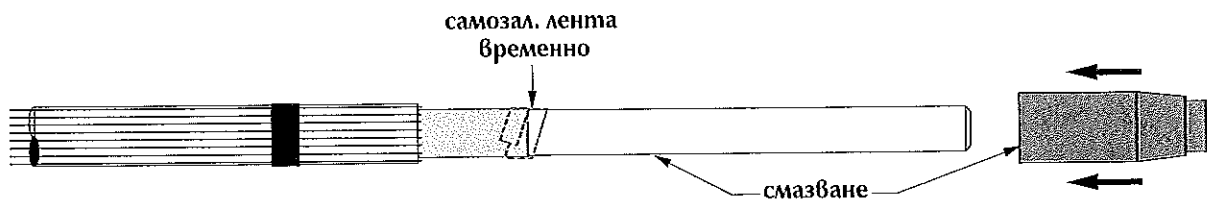


5. Сравняване разстоянието "X" с това от таблицата.
6. Ако се използва адаптор 11TL, се поставя лент. маркировка на 60 mm от края на обв.
7. Отстраняване на полупроводимия слой на разстояние 230 ± 1 mm от края на кабела, като се щади основната изолация.
8. Направа на малка фаска на края на основната изолация.
9. Ако се използва адаптор 11TL се продължава на стр. 8: "Монтаж на каб. редуцир".

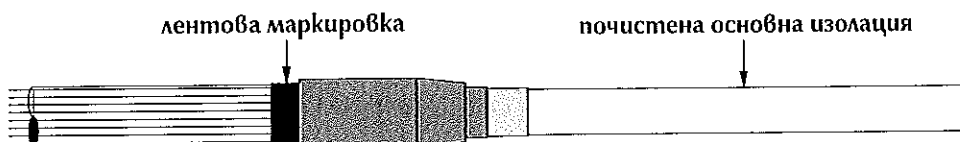
Използван адаптор	X (mm)
не	255
11TL	280



10. Отрязване пръстена на адаптора 11TL на разстояние от 20 mm.



11. Като помощ при монтажа на адаптора се препоръчва да се навият едн или два слоя самозалепваща се лента, застъпващо върху края на полупроводимия слой.
12. Да се намаже* основната изолация и вътрешността на адаптора.

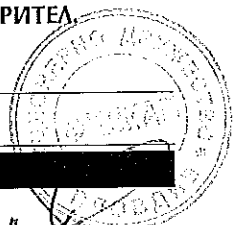


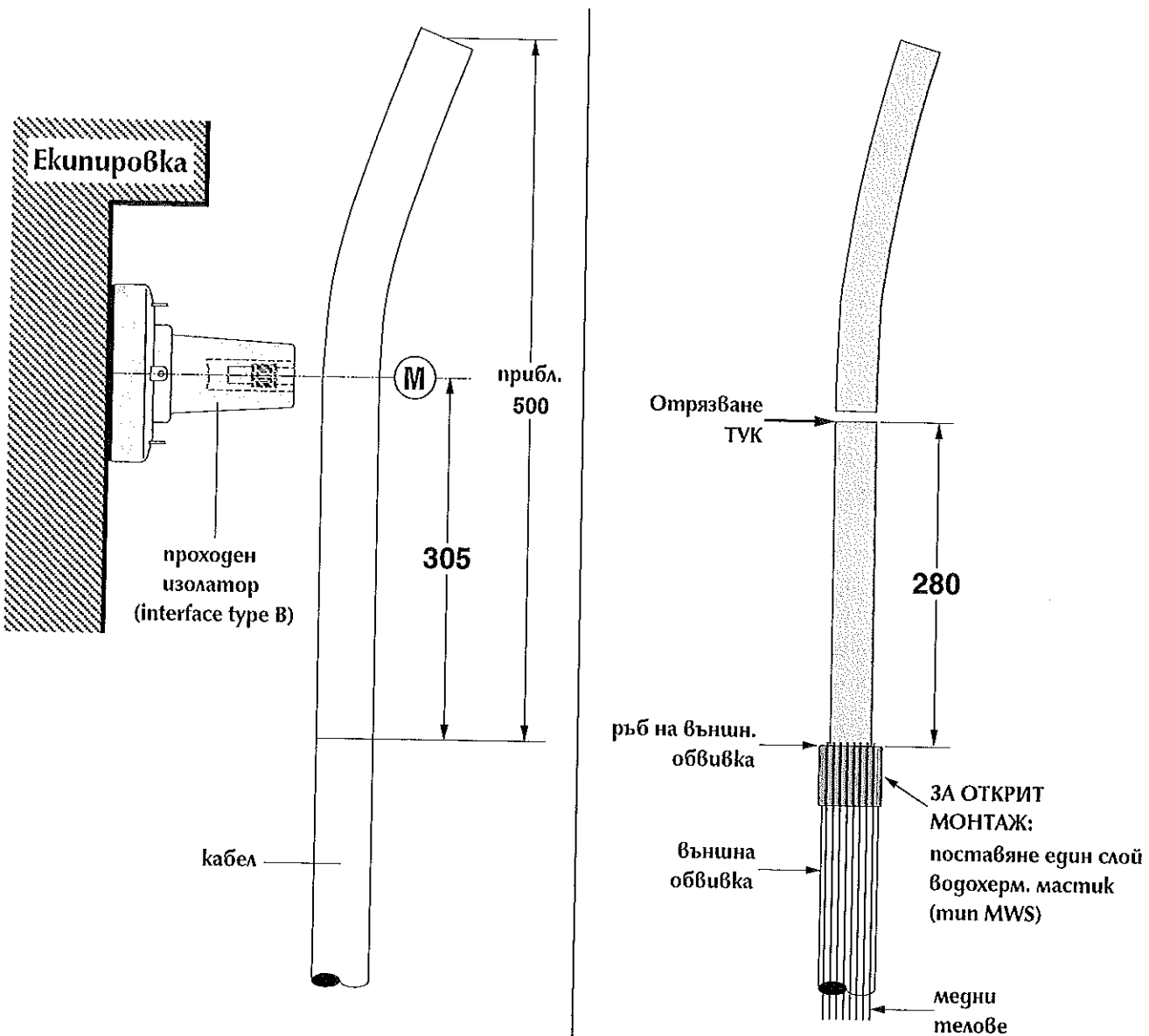
13. Плъзгане на адаптора над основната изолация, докато се изравни с лентовата маркировка.
14. Отстраняване на самозалепващата се лента, използвана в стъпка 11.

ВНИМАТЕЛНО ПОЧИСТВАНЕ НА ОСНОВНАТА ИЗОЛАЦИЯ, ИЗПОЛЗВАЙКИ ПОДХОДЯЩ РАЗТВОРИТЕЛ.
Избърсането винаги да става по посока теловете на екрана.

ПРЕМИНАВАНЕ НА СТРАНИЦА 8 ЗА МОНТАЖ НА КАБЕЛНИЯ РЕДУЦИР

*Да се използва само поставената в комплекта силиконова смазка



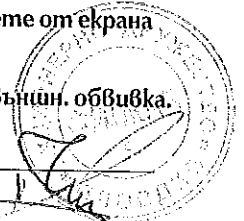
B**Свободно екструдирани полупров. слой****ПОДГОТОВКА НА КАБЕЛА И МОНТАЖ НА АДАПТОРА 11TL**

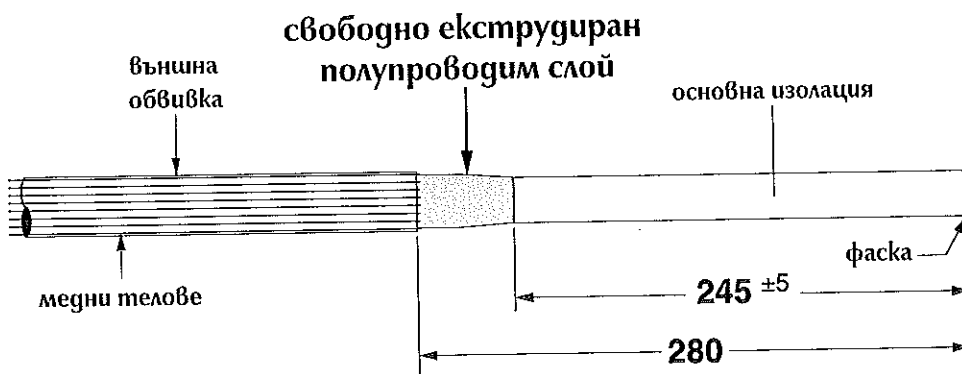
1. Поставяне на кабела в приблизително окончателно положение спрямо проходния изолатор.
2. Отстраняване на външната обвивка на кабела на 305 mm от осевата линия "M" на проходния изолатор.

ЗА ОТКРИТ МОНТАЖ:

Поставяне един слой водохелметизиращ мастик, тип MWS, върху външната обвивка наравно с края ѝ (min 25 mm шир.).

3. Огъване телове на екрана назад покрай външ. обвивка. При външния монтаж натикване на телове от екрана във водохерметизиращия мастик.
4. Отрязване на кабела на 280 mm от края на външ. обвивка.

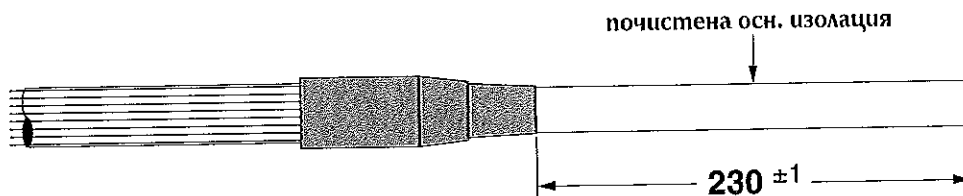




5. Проверка на разстоянието 280 mm от края на кабела.
6. Отстраняване на полупроводимия слой на разстояние 245 ± 5 mm от края на кабела.
7. Направа на малка фаска на края на основната изолация.



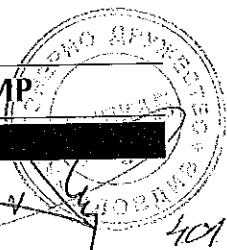
8. Намазване* основната изолация и вътрешността на адаптора.



9. Плъзгане на адаптора над основната изолация на 230 ± 1 mm от края на кабела.
ВНИМАТЕЛНО ПОЧИСТВАНЕ НА ОСНОВНАТА ИЗОЛАЦИЯ, ИЗПОЛЗВАЙКИ ПОДХОДЯЩ РАЗТВОРИТЕЛ.
Избърсването винаги да става по посока телове на екрана.

ПРЕМИНАВАНЕ НА СТРАНИЦА 8 ЗА МОНТАЖ НА КАБЕЛНИЯ РЕДУЦИР

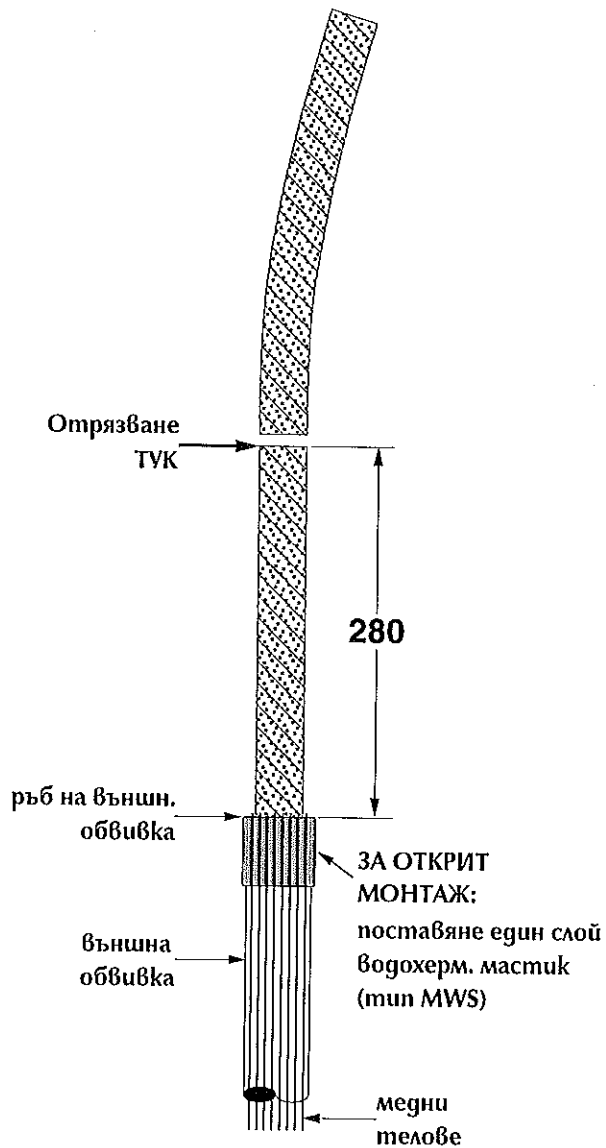
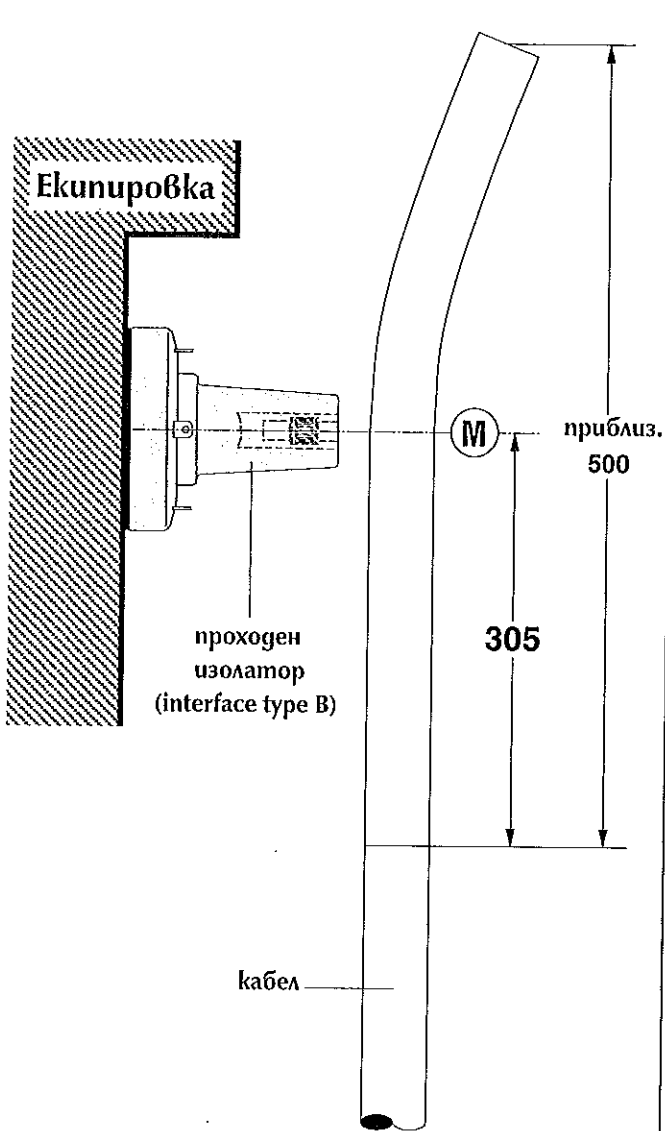
*Да се използва само поставената в комплекта силиконова смазка





Екран от графитна обмазка

ПОДГОТОВКА НА КАБЕЛА И МОНТАЖ НА АДАПТОРА 11TL



1. Поставяне на кабела в приблизително окончателно положение спрямо проходния изолатор.
2. Отстраняване на външната обвивка на кабела на 305 mm от осевата линия "М" на прох. изолатор.

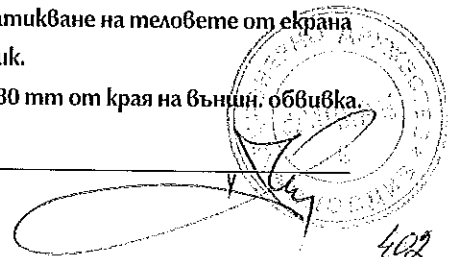
ЗА ОТКРИТ МОНТАЖ:

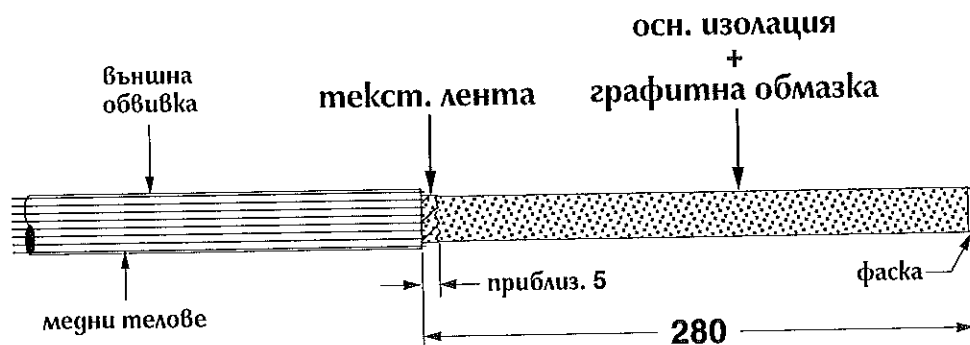
Поставяне един слой водохерметизиращ мастик, тип MWS, върху външната обвивка наравно с края ѝ (min 25 mm шир.).

3. Огъване теловете на екрана назад покрай външ. обвивка.

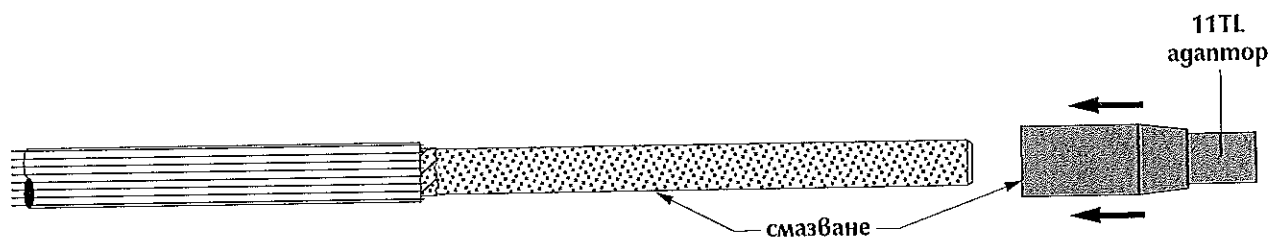
При външния монтаж: натикване на теловете от екрана и берметизация мастик.

4. Отрязване на кабела на 280 mm от края на външ. обвивка.

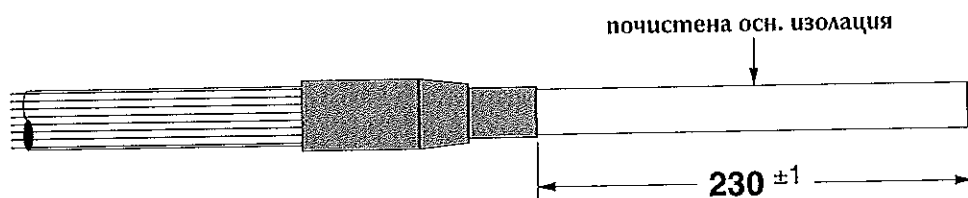




5. Проверяване на разстоянието 280 mm от края на кабела.
6. Отстраняване на текст. лента на разстояние приблизително 5 mm от края на външната обвивка.
НА ТОЗИ ЕТАП ДА НЕ СЕ ОТСТРАНЯВА ГРАФИТНАТА ОБМАЗКА.
7. Изработване на малка фаска на края на основната изолация.



8. Намазване* на основната изолация и вътрешността на адаптора.



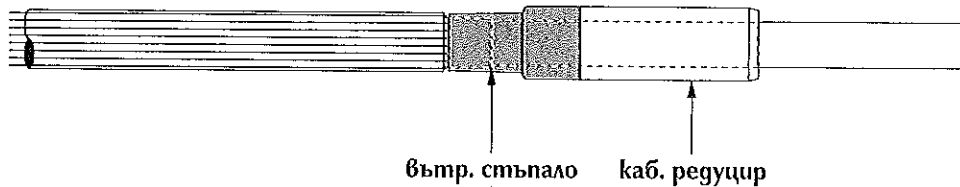
9. Плъзгане на адаптора над основната изолация на 230 ± 1 mm от края на кабела.
ВНИМАТЕЛНО ОТСТРАНЯВАНЕ НА ГРАФИТНАТА ОБМАЗКА, ИЗПОЛЗВАЙКИ ПОДХОДЯЩ РАЗТВОРИТЕЛ.
Избърсването винаги да става по посока теловете на екрана.

*Да се използва само поставената в комплекта силиконова смазка

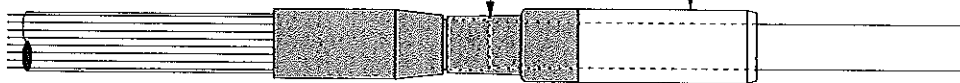


A B C**Прилага се при всички кабели****МОНТАЖ НА КАБЕЛНИЯ РЕДУЦИР**

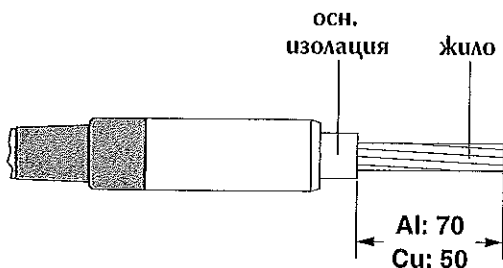
Монтаж без адаптора 11TL



Монтаж с адаптора 11TL

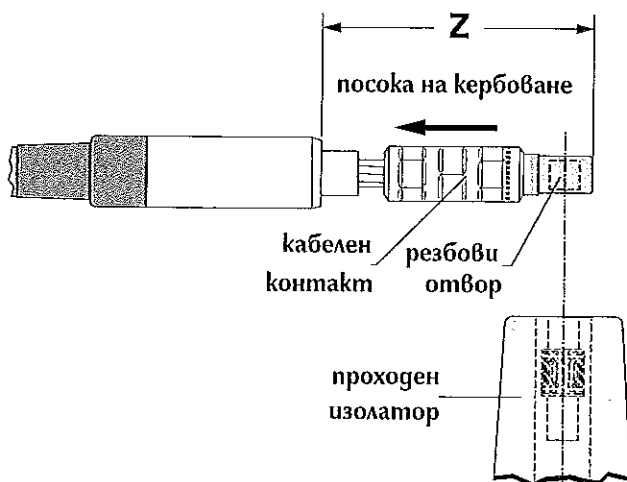
**1. СТАРАТЕЛНО ПОЧИСТВАНЕ НА ОСНОВНАТА ИЗОЛАЦИЯ, ОТСТРАНЯВАЙКИ ВСИЧКИ ОСТАТЪЦИ ОТ ПОЛУПРОВОДИМИЯ СЛОЙ.**

Избърсването винаги да става по посока загърнатите телове на екрана.

2. Почистване и намазване* осн. изолация и вътр. повърхнина на каб. редуцир. Плъзгане на редуцира по осн. изолация, докато се почувства съпротивление от опирането на вътр. стъпало в ръба на полупров. слой или края на адаптора.**КЕРБОВАНЕ НА КАБЕЛНИЯ КОНТАКТ****1. Отстраняване на осн. изолация от жилото на разстояние:**

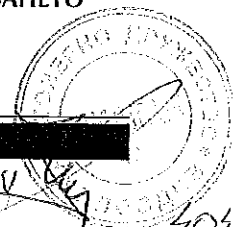
- 70 mm за алуминиево жило;

- 50 mm за медно жило.

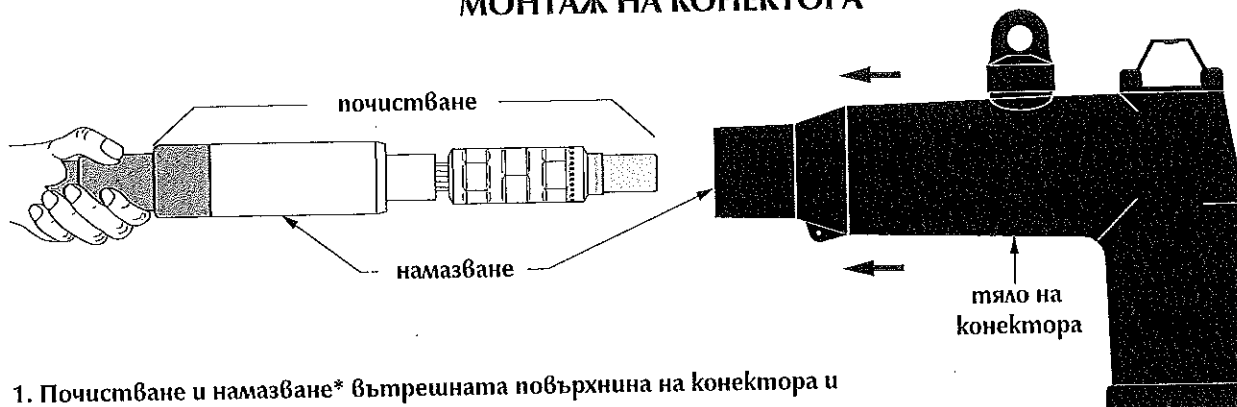
ЗАБЕЛЕЖКА: При алуминиево жило преди монтирането на кабелния контакт, жилото се почиства с телена четка.

2. Поставяне на кабелния контакт върху жилото.
3. Позициониране на каб. контакт, така че отворът му да е съосен с отвора на проходния изолатор.
4. Разстоянието "Z" преди кербоване трябва да бъде между 115 mm и 125 mm.
5. Пресоване на кабелния контакт.
6. След пресоването разстоянието "Z" трябва да бъде между 120 mm и 130 mm.
7. **ОТСТРАНЯВАНЕ НА ЧЕПЪЛЦИ ОТ ПРЕСОВАНЕТО И СТАРАТЕЛНО ИЗБЪРСВАНЕ.**

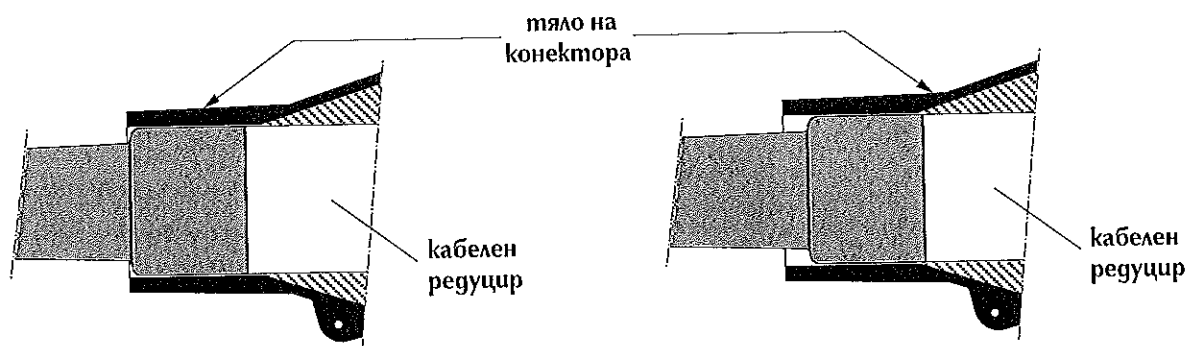
*Да се използва само поставената в комплекта силиконова смазка



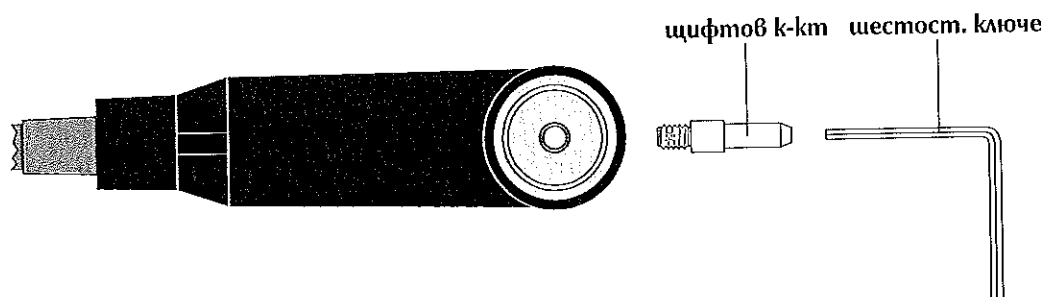
МОНТАЖ НА КОНЕКТОРА



1. Почистване и намазване* вътрешната повърхнина на конектора и външната повърхнина на кабелния редуцир.
2. Проверка позиционирането на L-образния конектор спрямо ухото на кабелния контакт и тялото на конектора се плъзга спокойно по кабела, докато повече не може да се придвижи назад.



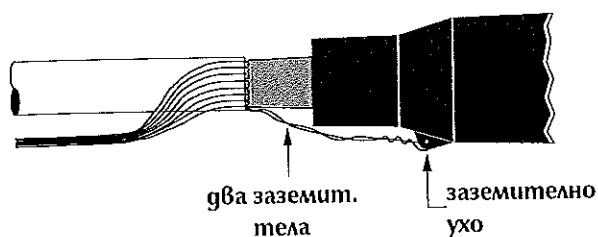
СТЪПАЛОТО НА КАБЕЛНИЯ РЕДУЦИР ТРЯБВА ДА БЪДЕ НАРАВНО ИЛИ НАВЪТРЕ В ТЯЛОТО НА КОНЕКТОРА.



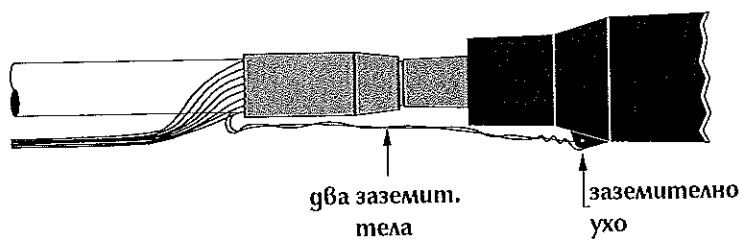
3. Поставяне с ръка на щифтовия контакт с резбата напред в съединителната част на конектора.
4. Да се внимава да не се кръстосат резбите.
5. Завиване чрез шестостенното ключе от комплекта докато по-нататъшно навиване стане невъзможно.

МОНТАЖ НА ЗАЗЕМИТЕЛНИЯ ЕКРАН

Монтаж без 11 TL-адаптор

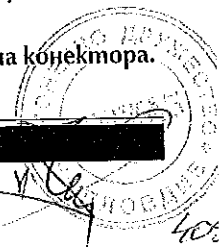


Монтаж с 11 TL-адаптор

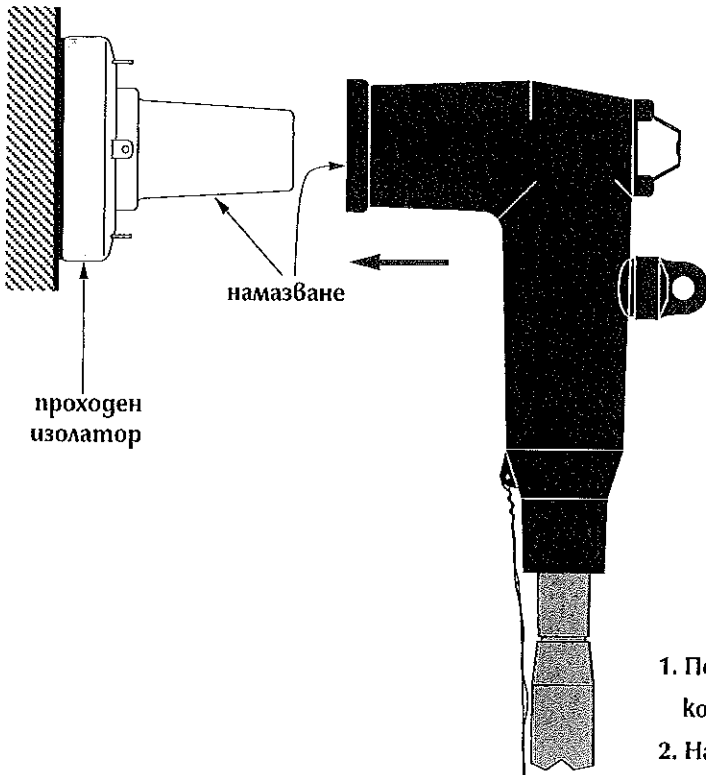


1. Свързване на заземит. екран на кабела чрез два от заземителните тела със заземителното ухо на конектора.
2. Извиване назад на теловете от екрана и оформянето им като "свинска опашка".

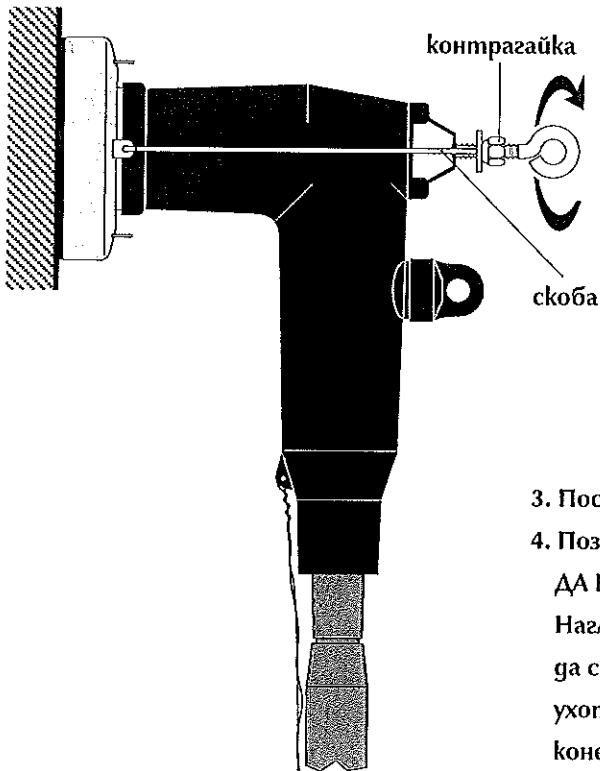
*Да се използва само поставената в комплекта силиконова смазка.



МОНТАЖ НА КОНЕКТОРА КЪМ ПРОХОДНИЯ ИЗОЛАТОР



1. Почистване и намазване* вътрешната повърхнина на конектора и външн. п-на на прох. изолатор.
2. Набутване на конектора върху проходния изолатор.

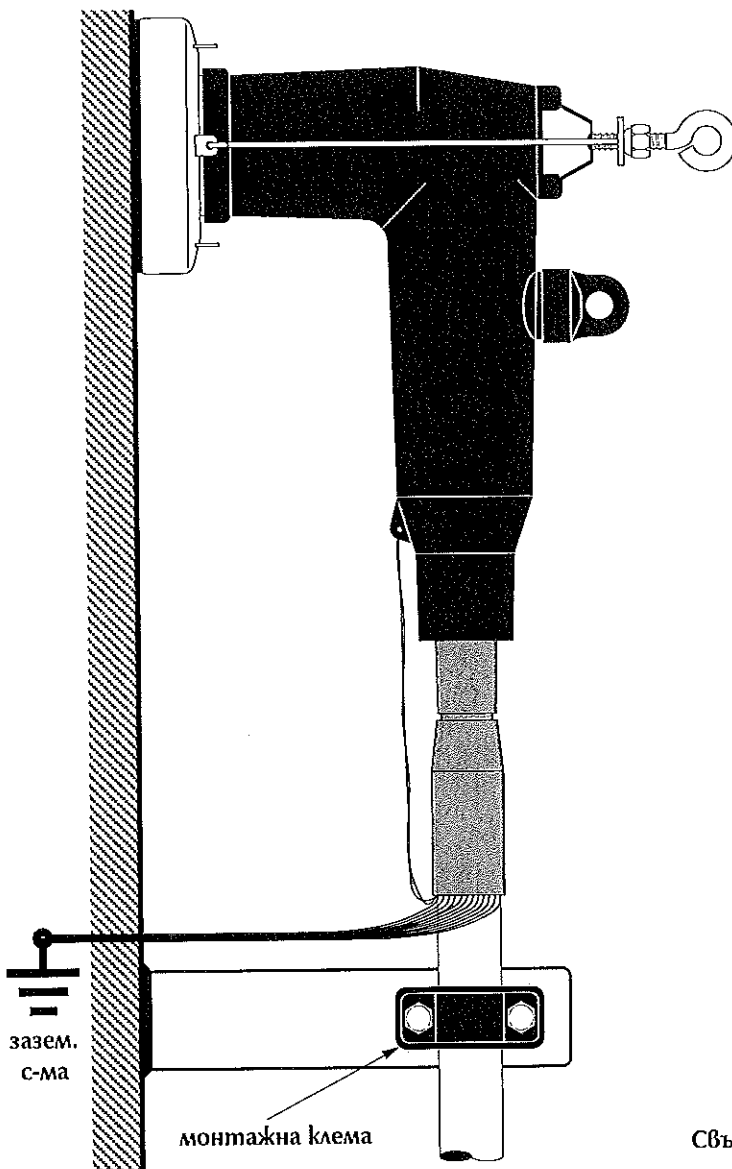


3. Поставяне на скобата в ушите на проходния изолатор.
4. Позициониране на скобата и завиване на ухото-болт.
ДА НЕ СЕ ПРИЛАГА ПРЕКАЛЕНА СИЛА ВЪРХУ L-КОНЕКТОРА.
Нагласяване на контрагайката, така че ухото-болт сигурно да стои върху фиксатора. Контрагайката не позволява чрез ухото-болт да се прилага допълнително прекалено усилие в/у конектора. Щом веднъж е нагласена контрагайката, тя не трябва да се пренастройва при вадене на конектора.

*Да се използва само поставената в комплекта силиконова смазка.



ЗАЗЕМЯВАНЕ НА ЕКРАНА И УКРЕПВАНЕ НА КАБЕЛА



Свързване на теловете от екрана със заземит. система.

БЕЛЕЖКА:

Комбинацията конектор/проходен изолатор не би могла да носи цялото тегло на кабела.

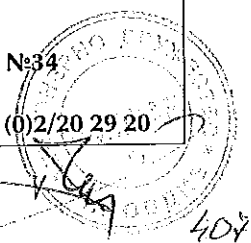
Необходимо е да се укрепи кабела възможно най-близо до конектора.

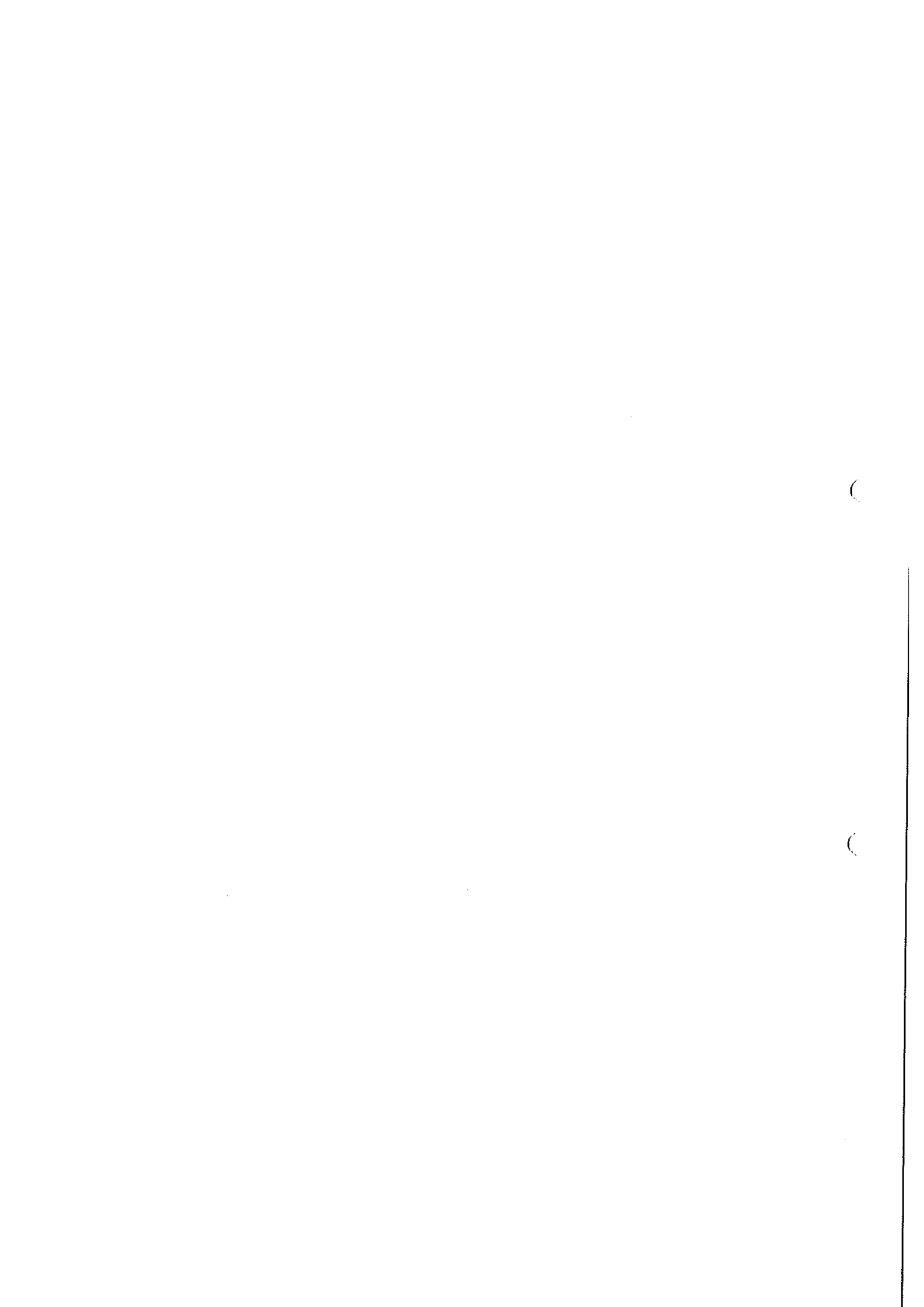
ВАЖНИ БЕЛЕЖКИ:

- Никога да не се съединява или разединява конектора без да са инсталирани преди това неговите съставни части.
- Да не се използват хидрокарбонови масла и разредители, защото разлагат EPDM гумата. В случай на замърсяване, повърхнините да се избърсват със сух парцал.

Euromold
a Nexans company

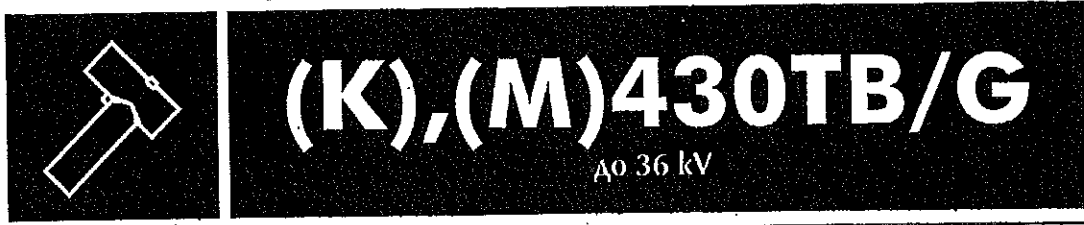
"МАКРИС-ГПХ" ООД
Промислена зона "Орион", ул. "3020" №34
1360 СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ
тел.: +359 (0)2/920 41 43, телефакс: +359 (0)2/20 29 20








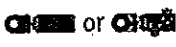




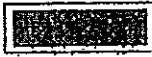


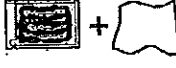

ВНИМАНИЕ: Да се прочетат инструкциите внимателно преди началото на монтажа.

Инструкции за монтаж на Т-образен щекер - тип С



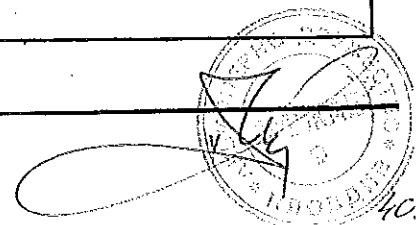
Само за кабели с екран от медни телове и екструдирани полупроводим слой.
При кабели от друг вид моля да се обърнете към нашия представител.

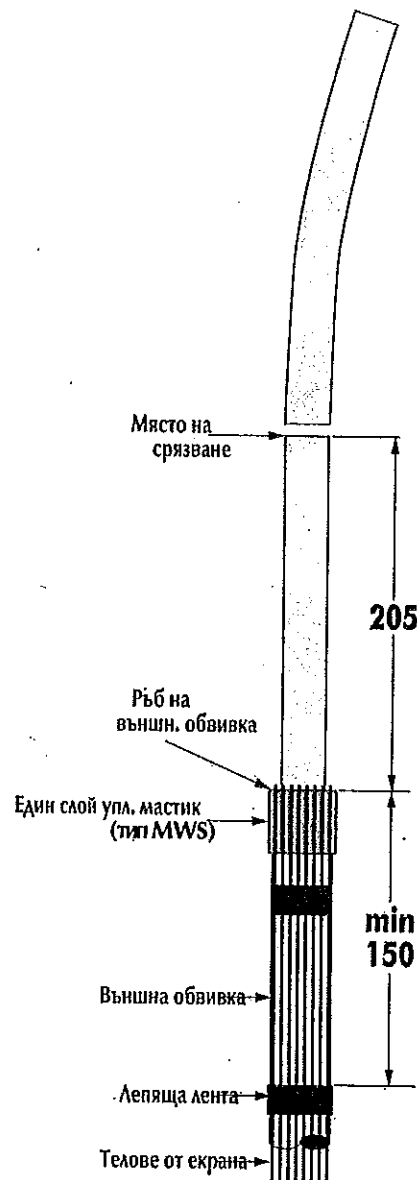
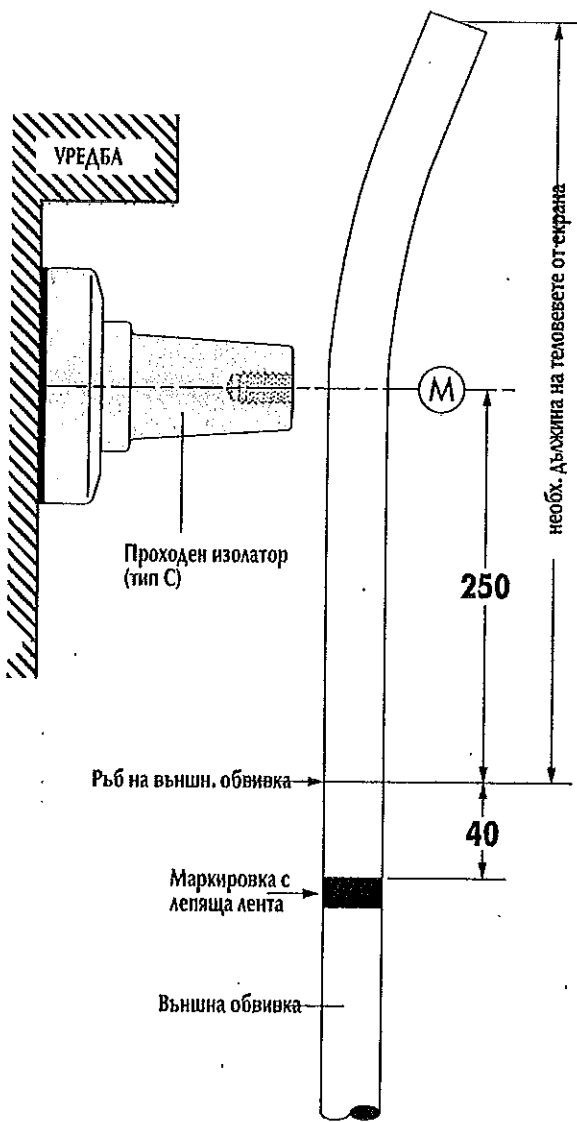
Нужните компоненти за монтаж на щекера:

 3 x Тяло на щекера 430BT/G	 3 x Каб. редуцир 430CA-W	 3 x Клемна шпика 430TCS	 3 x Пресова или винтова каб. обувка ТВС-Х или ТМВС-Х	 1 x Монт. дорник
 3 x Осн. изолационна тапа + капачка 300BIPR - (до 24 kV)	 ИЛИ 3 x Осн. изолационна тапа + капачка 300BIRA - (до 36 kV)	 3 x Зазем. каб. обувка	 Уплътн. мастик тип MWS	 Лепяща лента
 Ръкавици	 Сил. смазка + почистващи кърпи	 Инстр. за монтаж		

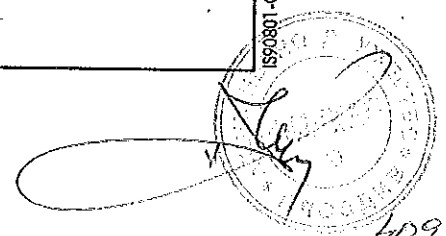
Euromold
a Nexans company

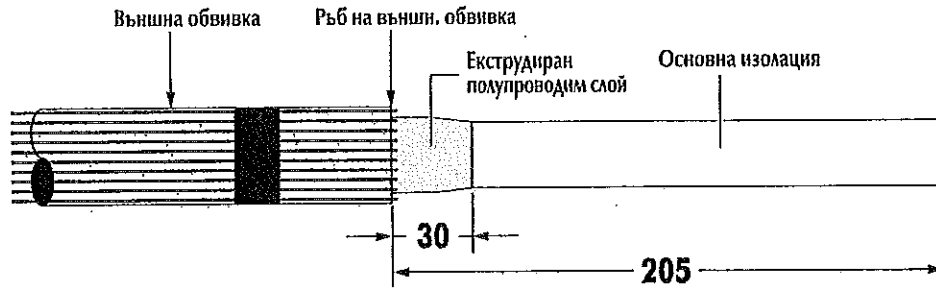
Този продукт трябва да се монтира от компетентен работник, който има разрешение да работи с високоволтова екипировка. Тези инструкции не са замислени като заместител на адекватния опит по условията на безопасност. Тези инструкции не заместват осигуряването за всеки възможен случай. Неспазването им може да доведе до увреждане на продукта и до сериозни и фатални загуби. **ВАЖНО:** Кабелът и уредбата трябва да се изключат и обезопасят преди началото на монтажа.





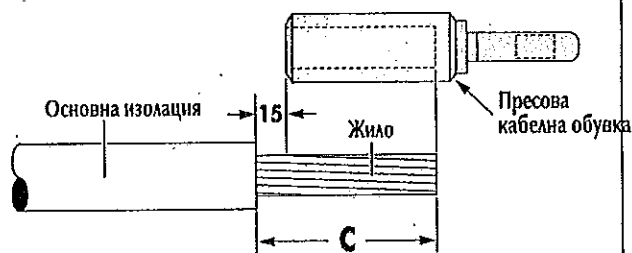
- 1** Поставя се кабела и се задържа до проходния изолатор, маркира се точка « М ».
- 2** Отстранява се външната обвивка на кабела на 250 mm от оста « М » на проходния изолатор.
- 3** Медните спирални ленти се отрязват късо при ръба на външната обвивка.
- 4** На разстояние 40 mm от ръба на външната обвивка се поставя маркировка от лепяща лента.
- 5** Полага се слой водоherметизиращ мастик (тип MWS) на ширина около 25 mm, върху външната обвивка наравно с ръба ѝ, като кабелът се обгърне. Телове на екрана се огъват назад покрай външната обвивка и на разстояние един от друг се притискат в слоя мастик.
- 6** На разстояние от min. 150 mm телове от екрана се фиксират временно с лепяща лента.
- 7** Кабелът се отрязва на разстояние 205 mm от ръба на външната обвивка.





- 8** Снема се полупроводимия слой до 30 mm от ръба на външната обвивка с инструмент за кръгово снемане. (Преходният участък полупроводим слой / основна изолация да бъде плавен.)
- 9** В случай, че останат проводими участъци, внимателно да се отстранят от основната изолация.

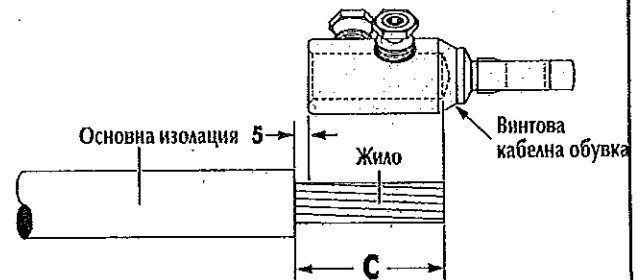
А. Пресова каб. обувка (тип ТВС-Х)



10 А. Пресова кабелна обувка:

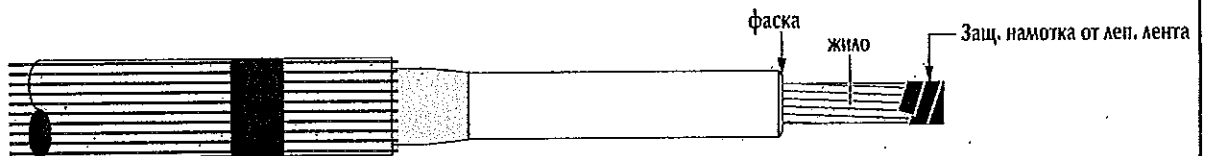
Сваля се основната изолация на размер «С»
(«С» = Дълбочина на каб. обувка + 15 mm).

В. Винтова кабелна обувка (тип ТМВС-Х)

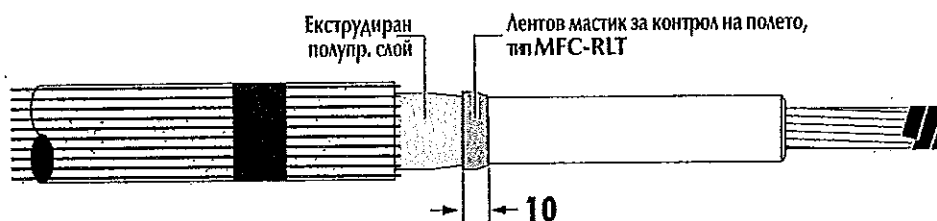


10 В. Винтова кабелна обувка:

Сваля се основната изолация на размер «С»
(«С» = Дълбочина на каб. обувка + 5 mm).



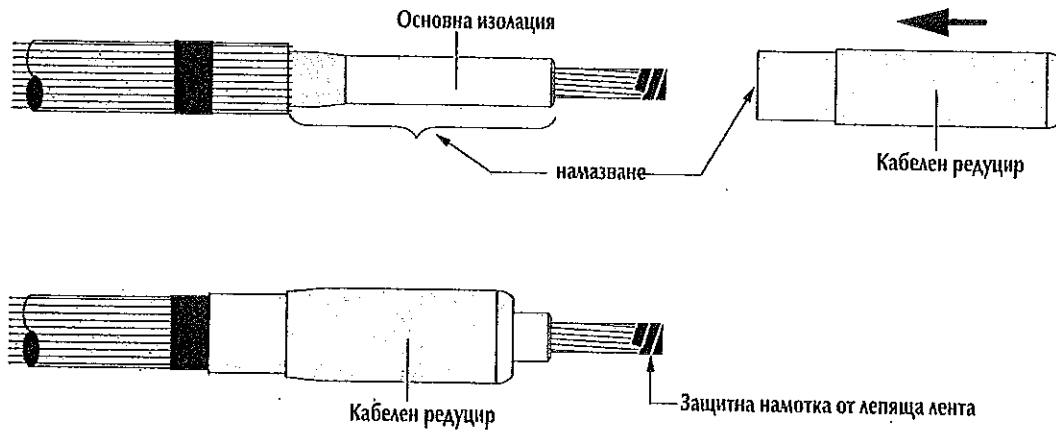
- 11** Прави се малка фаска на ръба на основната изолация.
- 12** Внимателно се почиства основната изолация с разтворител и бял парцал.
Посоката на почистването винаги е от края на кабелната обувка към теловете от екрана.
- 13** На края на жилото се намотава за защита лепяща лента.



Само за кабели 18/30 kV:

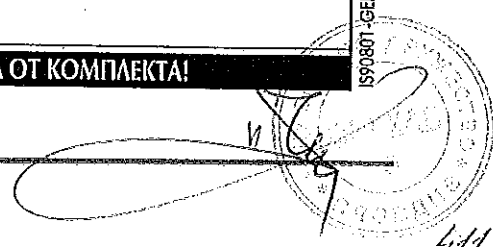
В средата на прехода полупроводим слой / основна изолация се поставя един слой лентов мастик за контрол на полето, тип МFC-RLT (ширина 10 mm).

За сечения на жилата от 35 mm² до 150 mm²

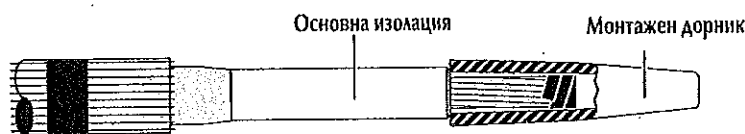


- 1** Намазват се кабелния редуцир отвътре, основната изолация и полупроводимия слой със силиконова смазка*.
- 2** Напъхва се кабелния редуцир върху кабела до маркировката.
- 3** Отстранява се защитната намотка от края на жилото.

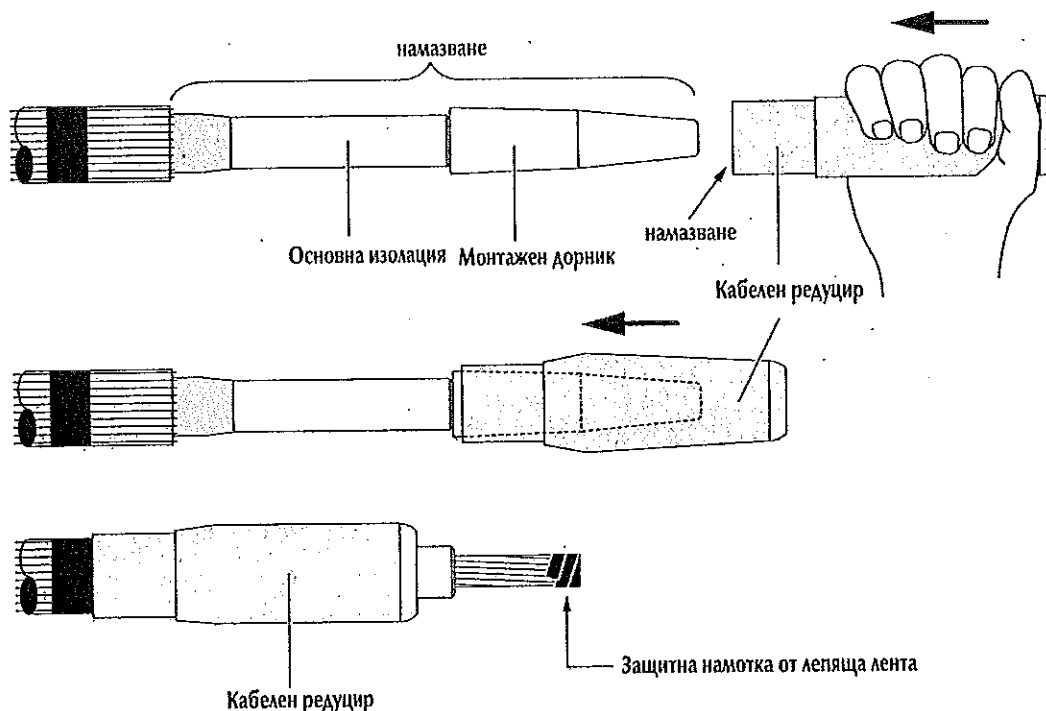
* ДА СЕ ИЗПОЛЗВА САМО СИЛИКОНОВАТА СМАЗКА ОТ КОМПЛЕКТА!



За сечения на жилата от 185 mm² до 300 mm²

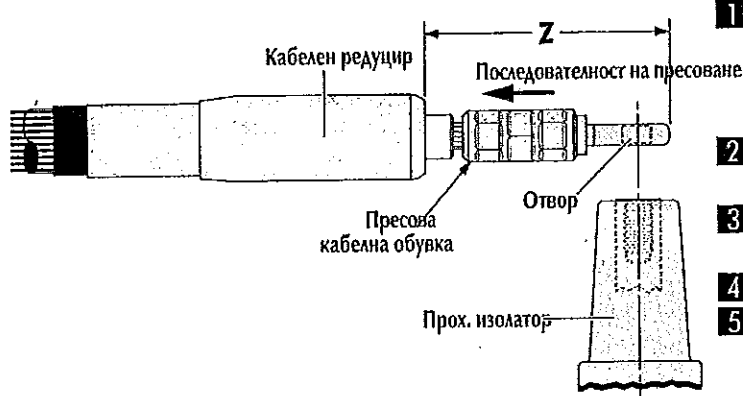


- 1** Напъхва се монтажния дорник върху жилото.



- 2** Монтажният дорник и основната изолация се почистват с разтворител и бяла кърпа.
3 Намазват се кабелния редуцир отвътре, основната изолация и полупроводимия слой със силиконова смазка*.
4 Напъхва се кабелния редуцир през монтажния дорник върху кабела до маркировката. Напъхването трябва да стане наведнъж, без спиране.
5 Отстранява се защитната намотка от края на жилото.

A Пресова каб. обувка (тип ТВС-Х)

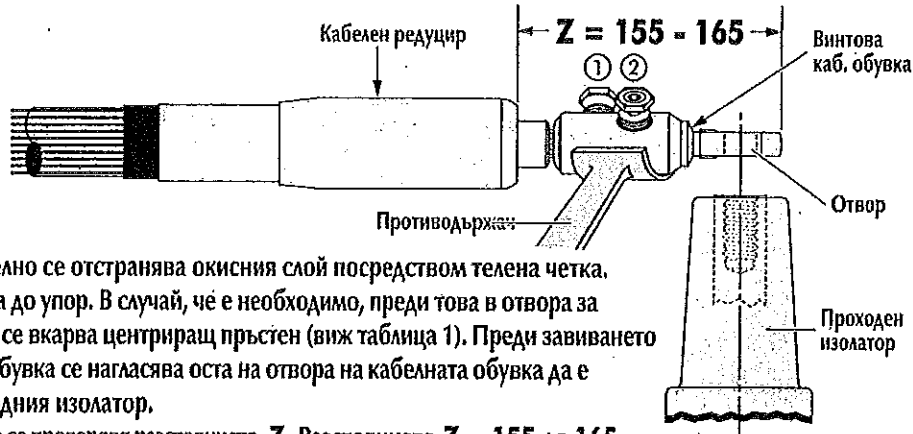


- 1** Напъхва се кабелната обувка върху жилото. Преди пресоването се нагласява оста на отвора на кабелната обувка да е успоредна с оста на проходния изолатор.
2 Преди пресоването да се проконтролира раз-нието « Z »
 Разстоянието « Z » преди прес. = 150 до 160 mm.
3 Пресова се в посока към кабела (посоката на стрелката).
4 Разстоянието « Z » след прес. = 155 до 165 mm
5 Отстраняват се евентуално образували се от пресоването чепльци и старателно се избърсва излязлата контактна смазка.

* ДА СЕ ИЗПОЛЗВА САМО СИЛИКОНОВАТА СМАЗКА ОТ КОМПЛЕКТА!

В Винтова каб. обувка (тип ТМВС-Х)

Преди затягане



- 1 При алум. жило предварително се отстранява окисния слой посредством телена четка.
- 2 Кабелната обувка се напъхва до упор. В случай, че е необходимо, преди това в отвора за жилото на кабелната обувка се вкарва центриращ пръстен (виж таблица 1). Преди завиването на винтовете на кабелната обувка се нагласява оста на отвора на кабелната обувка да е успоредна на оста на проходния изолатор.
- 3 Преди затягането на винтовете се проверява разстоянието Z . Разстоянието $Z = 155$ до 165 mm, Винтовата кабелна обувка трябва да се напъхва върху кабела до упор.
- 4 Винтовете се затягат равномерно на ръка. След това винтовете се затягат с инструмент (Виж Таблица 2) (ако се използват други инструменти, то те трябва да са одобрени от Eurotopid) редувайки се бавно и равномерно до скъсване (първо ①, след това ②). За осигуряване срещу превъртане при монтажа се използва противодържач.

ТМВС-16.95-14-5-LV

Таблица 1





35 - 50 mm ²	70 - 95 mm ²
Сив  малък отвор	Жълт  голям отвор

Таблица 2

Al : 35 - 50 mm ² Cu : 35 - 50 mm ²	Al : 70 - 95 mm ² Cu : 70 - 95 mm ²
	 L > 15 mm

ТМВС-50.150-14-5-LV

Таблица 1





50 mm ²	70 - 95 mm ²	120 - 150 mm ²
Сив  малък отвор	Жълт  голям отвор	не е необходим центр. пръстен

Таблица 2



Al : 50 - 120 mm ² Cu : 50 - 95 mm ²	Al : 150 mm ² Cu : 120 mm ²
	 L > 15 mm

ТМВС-95.240-14-5-LV

Таблица 1

95 mm ²	120 - 150 mm ²	185 - 240 mm ²
Червен  малък отвор	Кафяв  голям отвор	не е необходим центр. пръстен

Таблица 2

Al : 95 - 185 mm ² Cu : 95 - 150 mm ²	Al : 240 mm ² Cu : 185 - 240 mm ²
	 L > 19 mm

ТМВС-120.300-12-5

Таблица 1




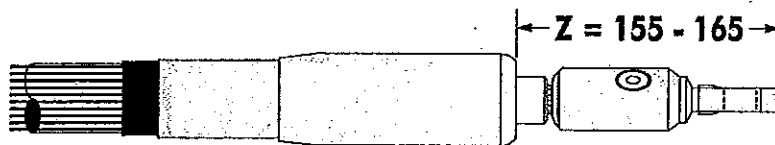
120 - 150 mm ²	185 - 300 mm ²
Син 	не е необходим центр. пръстен

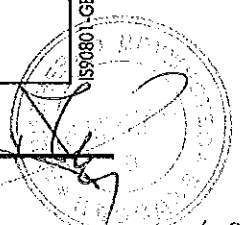
Таблица 2

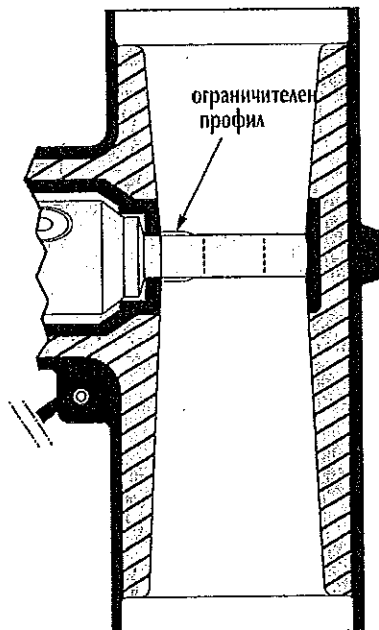
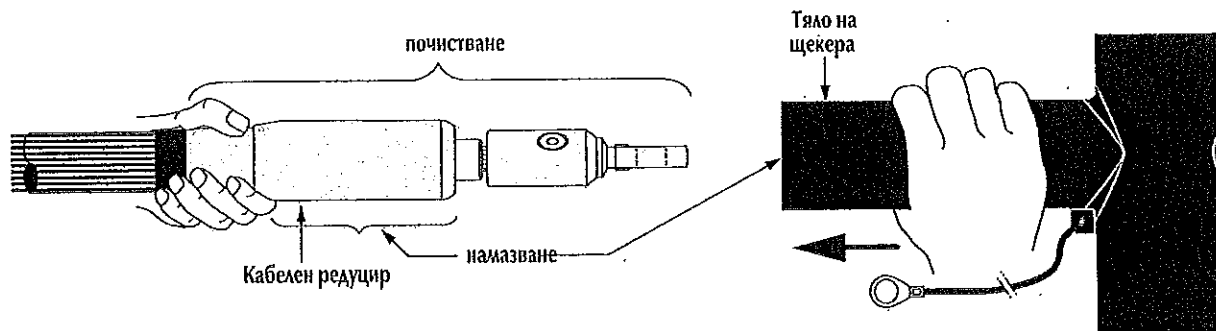
Al : 120 - 240 mm ² Cu : 120 - 240 mm ²	Al : 300 mm ² Cu : 300 mm ²
	 L > 19 mm

След затягане

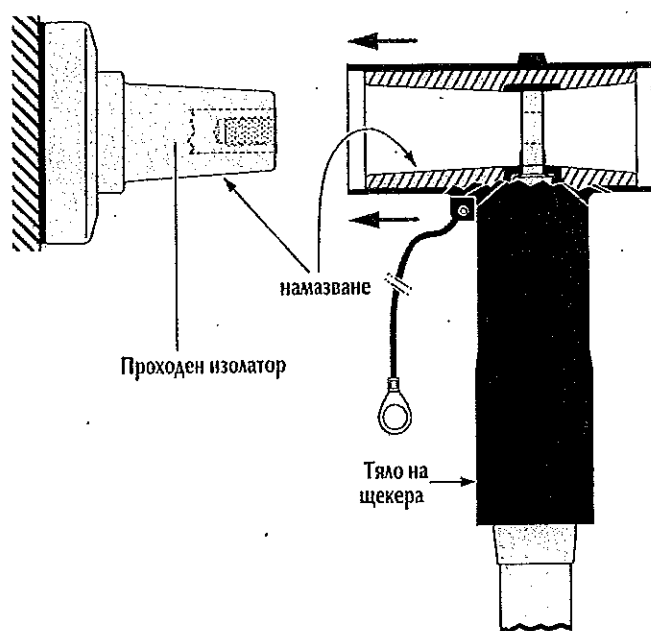


- 5 След затягането на винтовете се отстраняват евентуално появили се чепълци и старателно се избърсва излязлата контактна смазка.
- 6 Разстоянието Z nach dem Verschrauben = 155 до 165 mm.





- 1 Кабелът, кабелната обувка, кабелният редуцир и щекерът се проверяват и ако е необходимо внимателно се почистват.
- 2 Кабелният редуцир и тялото на щекера отвътре се намазват със силиконовата смазка* от комплекта.
- 3 Тялото на щекера се напъхва до упор, като при това по-дългата страна трябва да сочи към извода за присъединяване. По време на напъхването кабелният накрайник се държи здраво с едната ръка в позицията си.

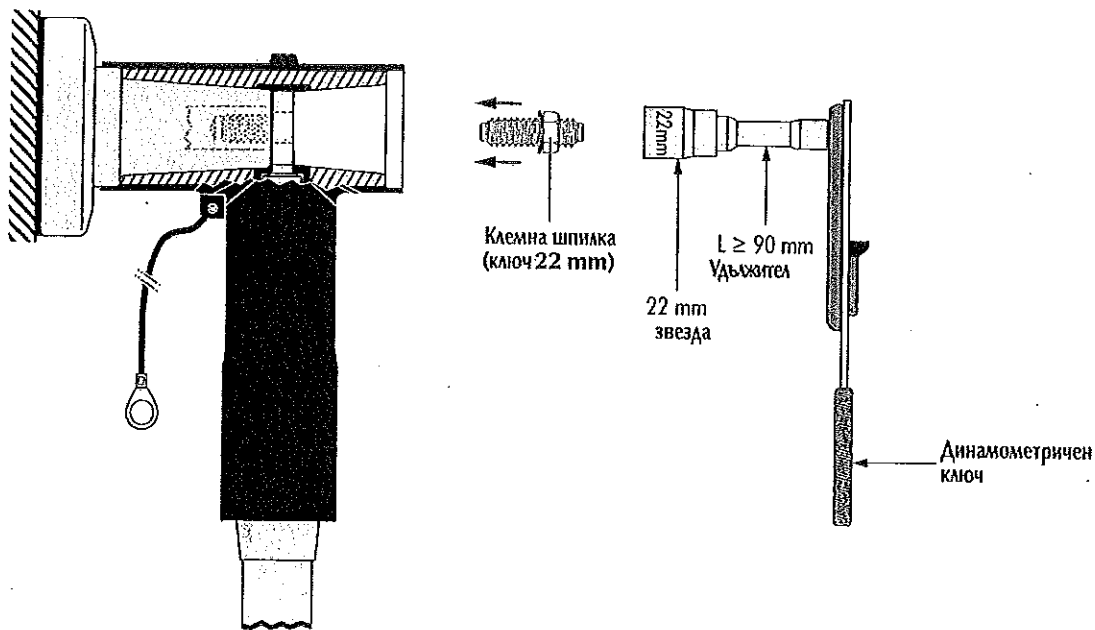


ВНИМАНИЕ!

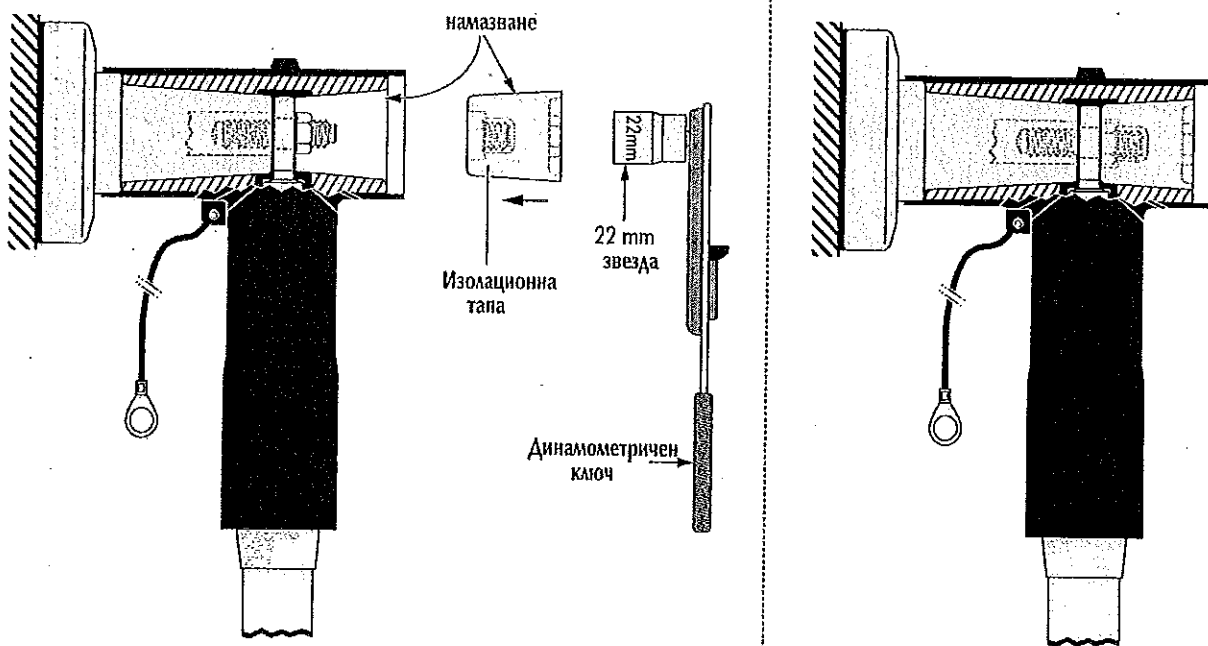
Преди поставянето на щекера да се премахне временното закрепване на кабела!

- 1 Проходният изолатор и щекерът се проверяват и ако е необходимо се почистват, след което се намазват със силиконовата смазка*.
- 2 Тялото на щекера се напъхва върху изолатора.

* ДА СЕ ИЗПОЛЗВА САМО СИЛИКОНОВАТА СМАЗКА ОТ КОМПЛЕКТА!



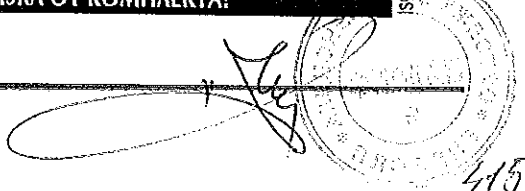
- 3** Клемн. шпика се затяга с динамом. ключ, удължител и звезда 22 mm (момент на затягане: 50 Nm).
 Важно: За да се постигне правилния момент на затягане, не бива да има смазка по навивките на резбата.
- 4** При завиването да се внимава, да не се усуче щекера.



- 5** Изоляционната тапа се почиства добре и заедно с вътрешната страна на щекера се намазват със силиконовата смазка. След това се завива с динамометричен ключ и звезда 22 mm (момент на завиване: 30 Nm).
 Важно: За да се постигне правилния момент на завиване, не бива да има никаква смазка по резбата.

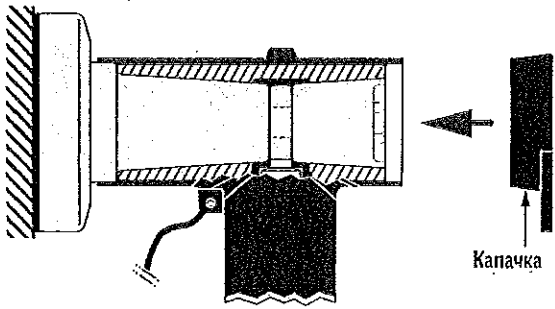
* ДА СЕ ИЗПОЛЗВА САМО СИЛИКОНОВАТА СМАЗКА ОТ КОМПЛЕКТА!

590301-GER - 430TB/G-05 - Rev. 8



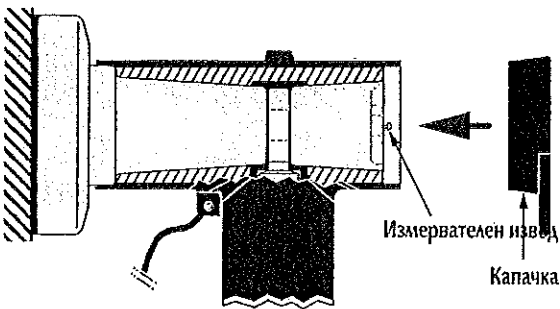
415

МОНТАЖ НА КАПАЧКАТА



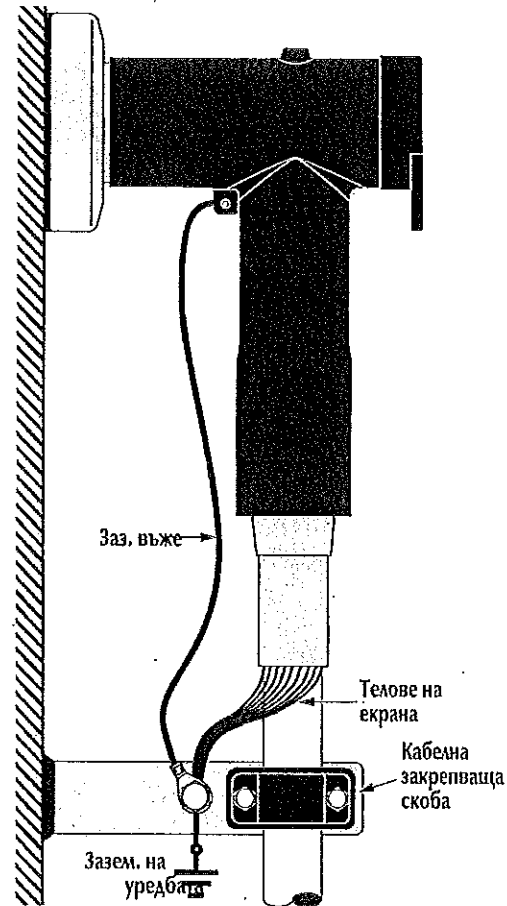
А. Монтаж на капачка без кондензаторна точка за измерване (само за приложения до 24 kV):

Монтаж на капачката: проверява се дали са чисти щекера и капачката, в случай че е необходимо се избърсват. Силно се притиска капачката върху щекера. Въздухът под налягане се отделя чрез леко повдигане от едната страна на капачката. Фаската на капачката трябва да сочи, както е показано на чертежа.



В. Монтаж на капачка с кондензаторна точка за измерване (за приложения до 36 kV):

Монтаж на капачката: проверява се дали са чисти щекера и капачката, в случай че е необходимо се избърсват. Силно се притиска капачката върху щекера, това означава с палец да се натисне капачката в средата, докато се фиксира винта. Въздухът под налягане се отделя чрез леко повдигане от едната страна на капачката. Фаската на капачката трябва да сочи, както е показано на чертежа.



- 1 Теловите на екрана се захващат заедно.
- 2 Теловите на екрана и заземителното въже се свързват със заземяването на уредбата. При поставянето на скобата върху кабела, да се внимава щекерът да е върху външния конус без напрежение.

ВНИМАНИЕ:

Системата щекер - проходен изолатор не е оразмерена да носи тежестта на кабела. Затова е необходимо допълнително да се укрепи кабела под щекера.

ВАЖНИ УКАЗАНИЯ:

- Щекерът никога не трябва да се включва под напрежение без да е надежно завита клемната шпилка! Опасно за живота е щекерът да се разединява под напрежение!
- Да не допуска контакт на щекера с разтворители и масла на въглеродородна основа. В случай на такъв контакт, щекерът старателно да се почисти със суха кърпа.

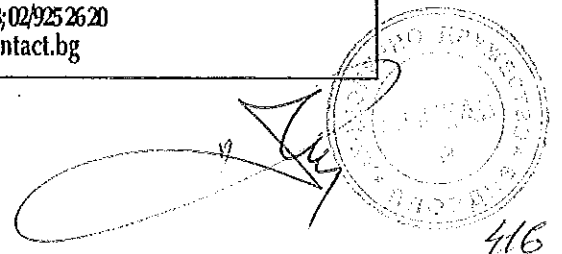
Euromold
a Nexans company

"МАКРИС - ГПХ" ООД

Пром. зона "Орион", ул. 3019 №1
1360, СОФИЯ

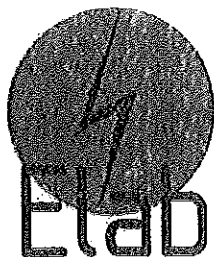
Тел./факс: 02/925 08 68; 02/925 26 20

makris@mbox.contact.bg



C.

C.



ELECTRICAL TESTING LABORATORY

Nexans Network Solutions N.V. – Div. EUROMOLD
ZUID III, Industrielaan 12
B-9320 EREMBODEGEM (AALST) (Site 2)

TEST REPORT

No. TE 213 09 14: contains 16 pages and 8 appendices

Requestor:	Nexans Network Solutions n.v. – Div. Euromold Zuid III – Industrielaan 12 B – 9320 Erembodegem (Aalst)
------------	--


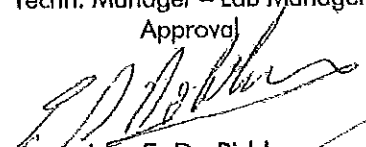
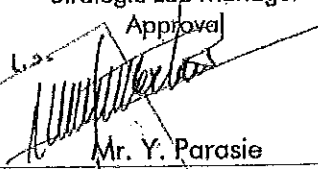
SECURITY CLASSIFICATION: - .

TEST OBJECT	: Screened separable connectors with bolted and crimped conductor connection – interface A
TYPE	: K152SR – K158LR
TEST OBJECT	: Reducing tap plug
TYPE	: K400RTPA
Rated current	: 250A
Rated voltage U_0/U	: 12,7/22 kV
Highest system voltage U_m	: 24kV
Manufacturer	: NNS n.v. – Div. EUROMOLD
Request number	: TRF 2009-09

Start and end date	Test specification
24/08/2009 – 15/04/2010	CENELEC EN IEC 61442 Ed. 2 (2005-03) – Test methods HD 629.1 S2 (2006-02) + A1 (09-2008) – Test requirements
	Test series: Table 7
	Test sequences D1, D2, D3 + additional tests nos. 17, 18, 19 (at 6kV), 20 & 21

TEST RESULT: the test object successfully passed the prescribed test series.

ELAB

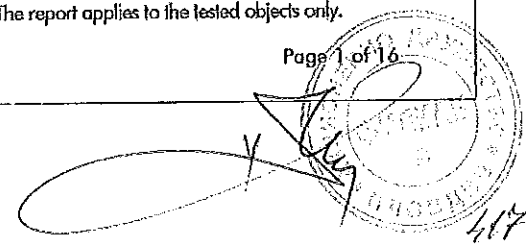
Test Engineer Approval  ing. P. Van der Borght	Techn. Manager – Lab Manager Approval  ing. E. De Ridder	Strategic Lab Manager Approval  Mr. Y. Parasie
---	--	---

Erembodegem, May 17, 2010

Made in 4 copies
Copy no. 4



This report may not be reproduced in part, unless authorised so formally by the laboratory. The report applies to the tested objects only.



Independent, accredited testing station · Member laboratory of STL and LOVAG

TEST REPORT

NO. 1569.0204.4.053

Euromold N.V. ZUID III - Industrielaan 12 9320 Erembodegem BELGIUM	CLIENT
Euromold N.V.	MANUFACTURER
Screened separable connector for single-core plastic-insulated cables	TEST OBJECT
430TB-630	TYPE
8 test samples	MANUFACTURING NO.
Rated voltage U_0/U Maximum value between two phase conductors U_m Determination of cross-sectional area	12.7/22 kV 24 kV 185 mm ² RATED CHARACTERISTICS GIVEN BY THE CLIENT
CENELEC Harmonization Document HD 629.1 S1: 1996 + A1: 2001 CENELEC Harmonization Document HD 628 S1: 1996 + A1: 2001 DIN VDE 0278-629.1 (VDE 0278 Teil 629-1): 2002-06 DIN VDE 0278-628 (VDE 0278 Teil 628): 2002-06	NORMATIVE DOCUMENT
Test series D2 as well as special tests Nos. 19 to 21 and No. 23	RANGE OF TESTS PERFORMED
24 February to 12 March 2004	DATE OF TEST
See Sub-clauses 4.7 and 5.7	TEST RESULT

Pannicke

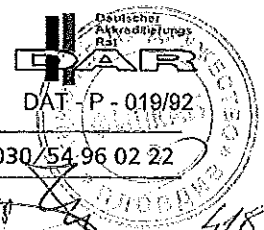
PROF. DR. JÜRGEN PANNICKE
Managing director
Berlin, 18 November 2004

Wittwer

J. WITTWER
Test engineer in charge



Independent test laboratory, accredited by Deutsche Akkreditierungsstelle Technik (DAkT) e.V. in the fields of hv. apparatus and switchgear, power cables and power cable accessories, lv. apparatus and switchgear, installation equipment and switching and control equipment.



Test certificate

No.: ~~98.02.21.066~~

Version: ~~3/4~~

Client : EUROMOLD N.V.
3^{de} Industriezone - Industrielaan 12
B-9320 Erembodegem-Aalst

Object tested : Screened bolted-type separable connector 12/20 (24) kV

Type : (K)400LB
Manufacturer : EUROMOLD N.V.
Date received : 05-06-1998

Date of test : 15-06-1998 to 01-10-1998

Test regulations applied : DIN VDE 0278-629-1:1997-11/DIN VDE 0278-628:1997-11

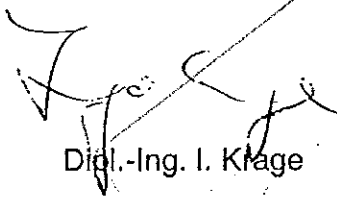
Test carried out : Type tests

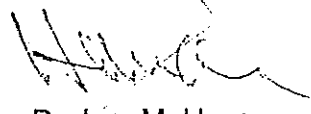
Test result : The screened bolted-type separable connector 12/20 (24) kV of the type (K)400LB made by EUROMOLD N.V. qualified in the type tests according to VDE 0278-629-1:1997-11/DIN VDE 0278-628:1997-11.

Specialist testers : Dipl.-Ing. Rosenkaimer, Dipl.-Ing. Volpert, Herr Kliesch

VEW EUROtest GmbH
Elektrotechnisches Prüflaboratorium

Dortmund, 15-10-1998


Dipl.-Ing. I. Klage


Dr.-Ing. M. Hassan

Report No.98.02.21.066 contains 09 pages and 07 appendices.

VEW EUROtest GmbH, Unterste-Wilms-Str. 52, 44143 Dortmund, Telefon 02 31-4 38 28 61, Telefax 02 31-4 38 26 34

Списък на типовете изпитания

съгласно HD629.1 S2

към оферта по търг № PPD15 - 042

Идентификационен номер: TE 213 09 14

Съдържание: 1 стр.

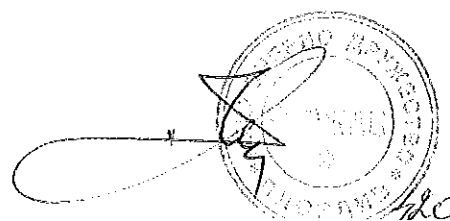
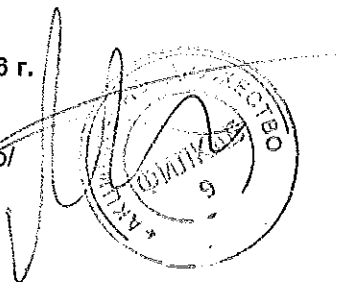
Обект на изпитванията: Екранирани кабелни глави с интерфейс „А“, тип K152SR – K158LR

Тип изпитване	Тип документ	Номер на документа
Изпитване с постоянно напрежение (IEC61442-§5)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Изпитване с променливо напрежение, в сухо състояние (IEC61442-§4.2)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Изпитване за частичен разряд при температура на околната среда (IEC61442-§7.1)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Изпитване с импулсно напрежение при повишена температура (IEC61442-§6)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Електрически термични цикли във въздух (IEC61442-§9)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Електрически термични цикли във вода (IEC61442-§9)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Разкачане и повторно свързване към проходния изолатор 5 пъти	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Изпитване за частичен разряд при повишена температура (IEC61442-§7)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Изпитване с импулсно напрежение при температура на околната среда (IEC61442-§6)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Измерване на съпротивлението на металната обвивка (екрана) (IEC61442-§16)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Измерване на тока на утечка (IEC61442-§17)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14
Капацитивна точка на изпитване (IEC61442-§21)	Протокол от изпитването	TE 213 09 14

гр. Пловдив, 20.01.2016 г.

Атанас Танчев

/Изпълнителен директор/



Списък на типовете изпитания

съгласно DIN VDE 0278-629-1

към оферта по търг № PPD15 - 042

Идентификационен номер: 98.02.21.066

Съдържание: 1 стр.

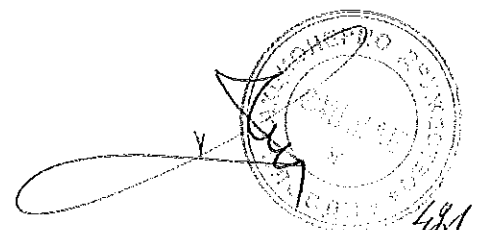
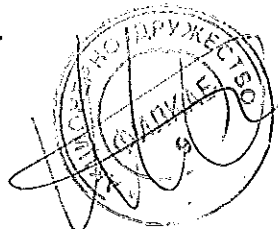
Обект на изпитванията: Екранирани кабелни глави с интерфейс „С“, тип (K)400LB

Тип изпитване	Тип документ	Номер на документа
Изпитване с постоянно напрежение в сухо състояние	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Изпитване с променливо напрежение, в сухо състояние	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Изпитване за частичен разряд при температура на околната	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Изпитване с импулсно напрежение при повишена температура	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Електрически термични цикли във въздух	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Електрически термични цикли във вода	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Разкачане и повторно свързване към проходния изолатор 5 пъти	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Изпитване за частичен разряд при повишена температура	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Изпитване с импулсно напрежение при температура на околната среда	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Измерване на съпротивлението на металната обвивка (екрана)	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Измерване на тока на утечка	Протокол от изпитването	98.02.21.066
Капацитивна точка на изпитване	Протокол от изпитването	98.02.21.066

гр. Пловдив, 20.01.2016 г.

Атанас Танчев

/Изпълнителен директор/



Списък на типовите изпитания

съгласно HD 629.1 S.1

към оферта по търг № PPD15 - 042

Идентификационен номер: 1569.0204.4.053

Съдържание: 1 стр.

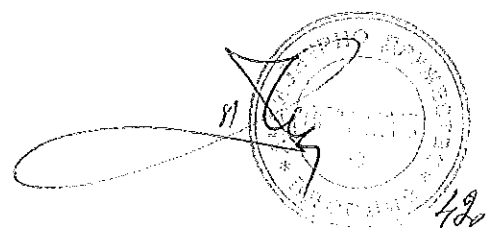
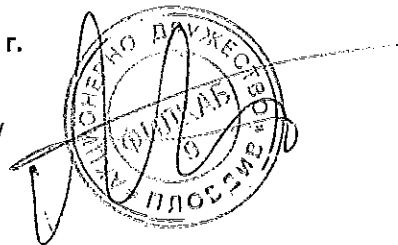
Обект на изпитванията: Екранирани кабелни глави с интерфейс „С“, тип (K)430ТВ

Тип изпитване	Тип документ	Номер на документа
Изпитване с постоянно напрежение в сухо състояние	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Изпитване с променливо напрежение, в сухо състояние	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Изпитване за термична устойчивост на проводника при късо съединение	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Изпитване за динамична устойчивост на проводника при късо съединение	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Разкачане и повторно свързване към проходния изолатор 5 пъти	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Изпитване с импулсно напрежение при температура на околната среда	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Измерване на съпротивлението на металната обвивка (екрана)	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Измерване на тока на утечка	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053
Капацитивна точка на изпитване	Протокол от изпитването	1569.0204.4.053

гр. Пловдив, 20.01.2016 г.

Атанас Танчев

/Изпълнителен директор/



Certificate of compliance with the order 2.1 according to EN 10204

Nexans Network Solutions NV

Div. Euromold

Zuid III - Industrielaan, 12
 B-9320 Erembodegem
 Tel : ++32 - (0)53.85.0202
 Fax : ++32 - (0)53.85.02.91

It is hereby declared that all separable connectors, equipment bushings and accessories listed below are :

- brand named : **EUROMOLD**
- sold by : **EUROMOLD**
- manufactured by : **EUROMOLD**

We also certify that these products are 100 % electrically tested for : industrial power frequency & partial discharge

Test levels

System voltage (max.)	6/10(12)kV	12/20(24)kV	18/30(36)kV	21/36(42)kV
Industrial power frequency (50 Hz - 1 min.)	35 kV	55 kV	75 kV	83 kV
Partial discharge extinction (5 pC sensitivity)	11 kV	21 kV	31 kV	36 kV


Concerned products

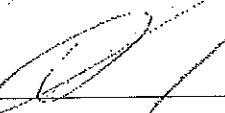
K158LR-W-X
 K400LB/G-W-X
 K430TB-W-X

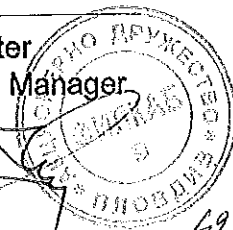
Your ref. :
Date :
Our ref. :
Date :
Invoice no. :
Date :

Tests performed for **24** kV level.

Date : 11.04.2011


 Elke Daeleman
 Customer Service Manager


 G. Vercautter
 Quality Assurance Manager



Декларация за съответствие

С настоящото потвърждаваме, че Г-образната екранирана щепселна кабелна глава тип (K)158LR, с интерфейс тип А, е производство на Nexans Power Accessories Germany GmbH.

Оборудването е проектирано, произведено и изпитано съгласно актуалните IEC и VDE/ISO стандарти.

Данни за продукта:

Наименование: Г-образна екранирана щепселна кабелна глава тип K158LR, с интерфейс тип А

- Тип (K)158LR
- Производство по СК ISO 9001 : 2008
ISO 14001:2009
- Рег. No. на сертификата DE002047-1
DE002048-1
- Валидност 24.03.2016
- Съответствие с IEC и EN стандарти: CENELEC HD 629.1, CENELEC EN 50180, IEC 60137, IEEE 386&404

Заклучение: Оборудването е типово изпитано и отговаря на световните стандарти.

ИЗДАВА

Направление: Енергиен мениджмънт – "СИМЕНС" ЕООД

Таньо Караиванов
/Ръководител направление/



Декларация за съответствие

С настоящото потвърждаваме, че Г-образната екранирана щепселна кабелна глава тип (K) (M) 400LB, с интерфейс тип C, е производство на Nexans Power Accessories Germany GmbH.

Оборудването е проектирано, произведено и изпитано съгласно актуалните IEC и VDE/ISO стандарти.

Данни за продукта:

Наименование: Г-образна екранирана щепселна кабелна глава тип (K) (M) 400LB, с интерфейс тип C

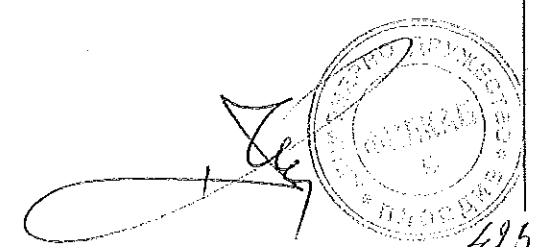
- | | |
|--------------------------------------|---|
| ▪ Тип | (K) (M) 400LB |
| ▪ Производство по СК | ISO 9001 : 2008
ISO 14001:2009 |
| ▪ Рег. No. на сертификата | DE002047-1
DE002048-1 |
| ▪ Валидност | 24.03.2016 |
| ▪ Съответствие с IEC и EN стандарти: | CENELEC HD 629.1, CENELEC EN 50180, IEC 60137, IEEE 386&404 |

Заклучение: Оборудването е типово изпитано и отговаря на световните стандарти.

ИЗДАВА

Направление: Енергиен мениджмънт – "СИМЕНС" ЕООД

Таньо Караиванов
/Ръководител направление/



425

SIEMENS



Management
Systeme
ISO 9001
DIN EN ISO
9001:2008



Management
Systeme
ISO 14001
DIN EN ISO
14001:2009

Декларация за съответствие

С настоящото потвърждаваме, че Т-образната екранирана щепселна кабелна глава тип (К) (М) 430ТВ/Г, с интерфейс тип С, е производство на Nexans Power Accessories Germany GmbH.

Оборудването е проектирано, произведено и изпитано съгласно актуалните IEC и VDE/ISO стандарти.

Данни за продукта:

Наименование: Т-образна екранирана щепселна кабелна глава тип (К) (М) 430ТВ/Г, с интерфейс тип С

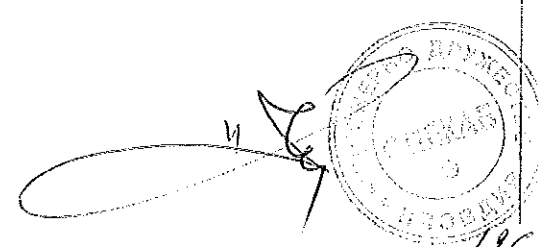
- Тип (К) (М) 430ТВ/Г
- Производство по СК ISO 9001 : 2008
ISO 14001:2009
- Рег. No. на сертификата DE002047-1
DE002048-1
- Валидност 24.03.2016
- Съответствие с IEC и EN стандарти: CENELEC HD 629.1, CENELEC EN 50180, IEC 60137, IEEE 386&404

Заклучение: Оборудването е типово изпитано и отговаря на световните стандарти.

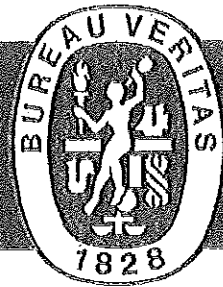
ИЗДАВА

Направление: Енергиен мениджмънт – "СИМЕНС" ЕООД

Таньо Караиванов
/Ръководител направление/



BUREAU VERITAS
Certification



Certificate

awarded to

Nexans

« Eurö mold » GPH »

Nexans Power Accessories Germany GmbH

Ferdinand-Porsche-Straße 12
95028 Hof/Saale, Germany

with the site
Uferstraße 41
95028 Hof/Saale
Germany

Bureau Veritas Certification certifies that the Management System of the above organisation has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the standards detailed below.

Standard

DIN EN ISO 9001:2008

Scope of supply

Development, Manufacturing and Sales of ferrules, lugs, and cable accessories für low, medium and high voltage power networks

Original approval date:	29.06.1995		
Date of the audit:	22.01.2013	Date of next recertification:	21.01.2016
Subject to the continual satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate is valid from:			
Date of certification:	25.03.2013	Valid until:	24.03.2016

To check this certificate validity you may contact Bureau Veritas Certification. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the Management Systems requirements may be obtained by consulting the organisation.

Andrea Wüb

Certification Manager

Date: 25.03.2013
Certificate number: DE002047-1

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-28116 01-00

Bureau Veritas Certification Germany GmbH
Veritaskai 1-D-21079 Hamburg



(

(

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предлаганите клеми са производство на фирма Phoenix Contact – Германия. Фирмата е сертифицирана по ISO 9001. Клемите са тествани и са в съответствие с IEC 60 947-7-1, IEC 60947-1, IEC 60695-2-2, EN 50019, а също така притежават и други сертификати, които са дадени за всяка клема в каталога.

Клемите на Phoenix Contact са с универсална основа за закрепване както към симетрична шина NS 35/7,5, NS 35/15, така и към несиметрична - NS 32. Кабелните входове на клемата са затворени фунии, което улеснява въвеждането на проводника. Всички клеми имат гнезда за индивидуално и рационално маркиране.

Предлаганите клеми, производство на Phoenix Contact притежават следните по-важни качества:

- **всички метални части са устойчиви на електролитна корозия и ръжда**

Всички метални елементи на клемите са изработени от медна сплав, с високо съдържание на мед, като напълно се избягва използването на стомана. Това елиминира две възможни причини за корозия: Едната е електролитна корозия, която възниква между медния проводник и стоманата, при наличие на влага. Втората е ръждата и последиците от нея – ненадежден електрически контакт, блокирани винтчета. Използването само на медна сплав има и допълнителни предимства като: 1) ниско температурно повишение, поради високата електрическа проводимост и 2) по-малко вероятно е разхлабване на винтчетата, тъй като практически няма относително термично разширение между проводника и притискащата част.

Повърхността на металните части е защитена с калаено или никелово галванично покритие.

- **блокиране на винтчетата срещу саморазвиване**

Phoenix Contact притежава патент, наречен "Reakdyn principle" за предназначение на винтчетата от саморазвиване. Конструкцията на притискащата част е на принципа на движеща се клетка. При завъртане на винта, той натиска тоководещата част и издърпва проводника в клетката към тоководещата част. Поради високата притискаща сила проводника се интегрира в мекото калаено покритие на тоководещата част. Така се постига контактно съпротивление което превишава изискванията на IEC 60 947-7-1, като за клема 4 mm^2 то е $0,3 \text{ m}\Omega$.

Поради специалната си форма при затягане на винтчето горната част на клетката се деформира еластично и предизвиква нарастваща триеща сила в главата на винтчето, която не му позволява да се саморазвие.

- **надежна механична и електрическа връзка, съгласно IEC 60 947-7-1**

Конструкцията на притискащата част на клемата не само удовлетворява тези изисквания, но дори ги надвишава, поради следните качества: 1) Равната основа на притискащата част гарантира, че дори и най тънкия проводник ще бъде стегнат както трябва., 2) напречните жлебове на тоководещата част гарантират нарушаване оксидацията по проводника, без да го извиват и така осигуряват добър контакт, 3) стабилната конструкция на притискащите части, заедно с високата точност при изработка, осигуряват връзка, недопускаща проникването на газ, както и голяма

сила на притискане. Това означава, че условията за контакт могат да се поддържат стабилни за дълъг период от време, дори в агресивна атмосфера.

- **качества на изолационния материал**

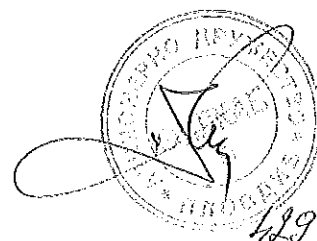
Изолационния материал на клемите, които са предмет на настоящия търг е Полиамид 6.6. Този материал е одобрен от всички оторизирани лаборатории като CSA, NEMKO, KEMA, VDE и др. Той има отлични електрически, механични, химически и други качества, дори при високи температури. Позволен са кратковременно температури до 200° С. Полиамида абсорбира вода до 2,8%, но тази влага не е във формата на кристализирана вода в пластмасата, а е химически свързана в молекулната структура. Това прави пластмасата гъвкава и нечуплива, дори при ниски температури от -40° С. Полиамида има клас на негоримост V0, съгласно UL 94.

Максималния допустим ток на клемите зависи от максимално допустимото сечение на проводника и е в съответствие с IEC 60947-7-1.

Съответствие на техническите изисквания

Съгласно горното, предлаганите клеми притежават следните характеристики в съответствие с техническите изисквания:

1. Проводниците се присъединяват към клемите чрез винтова връзка, осигуряваща необслабваща електрическа връзка при вибрации и стареене;
2. Проводимите и притискащи части са устойчиви срещу електролитна корозия и ръжда. Гарантиран клас на негоримост – V0 съгласно UL 94;
3. Повишена механична устойчивост;
4. Изолационният материал не абсорбира влагата;
5. Клемите са с гнезда за поставяне на етикети от двете страни;
6. Клемите се монтират върху универсална монтажна рейка. Възможен е монтаж както към симетрична шина NS 35/7,5, NS 35/15, така и към несиметрична - NS 32
7. Токови клеми:
 - Пофазно шунтиране на токовите вериги към ТТ с подвижни (фиксиращи към клемата) или преносими изолирани мостове, съгласно приложената схема;
 - Видимо разкъсване на токовите вериги след шунтиране;
 - Включване на товарно устройство за тестване – монтирана или с възможност за монтаж на тест бокса с диаметър 4mm;
 - Видимо разделяне на токовите вериги по предназначение (ядра);
8. Напреженови вериги:
 - Видимо разкъсване ;
 - Включване на товарно устройство за тестване – монтирана или с възможност за монтаж на тест бокса с диаметър 4mm;
 - Възможност за видимо разделяне на напреженовите вериги по фази и предназначение;
 - Възможност за включване на измервателни уреди от двете страни на клемата;



Кратко описание на предложените клеми и аксесоари към тях

1. URTK/S

Клеми с винтова връзка за присъединяване на кръгли твърд проводник до 10mm^2 или гъвкав проводник с/без накрайник до 6mm^2 . Клемата е с възможност за фиксирано разкъсване на връзката, с гнезда за присъединяване на тестови проводници или за поставяне на шунтиращи мостчета от двете страни на клемата - щифт 4mm . Тази клема е универсална и удовлетворява всички изисквания за яснота на веригата, удобства за превключване. Клемата предлага няколко типа на замостване: чрез конектори с изолирана ръкохватка (2, 4 поз.), превключващи мостове (2, 4 поз.) за окъсяване на трансформаторни вериги, фиксиран мост – 10 позиционен, делим, окомплектовак с винтове. Гнездата за тестови проводник или шунтиращ конектор всяка страна са независими от винта за присъединяване на проводника.

2. URTK/SP

Клеми с винтова връзка за присъединяване на кръгли твърд проводник до 10mm^2 или гъвкав проводник с/без накрайник до 6mm^2 . Клемата е с възможност за фиксирано разкъсване на връзката, с гнезда за присъединяване на тестови проводници или за поставяне на шунтиращи мостчета от двете страни на клемата - щифт 4mm . Тази клема е универсална и удовлетворява всички изисквания за яснота на веригата, удобства за превключване и защита от допир до тоководещи части. Клемата предлага няколко типа на замостване: чрез изолирани превключващи мостове (2, 3, 4, 10 поз.), неизолиран фиксиран мост, конектори с изолирана ръкохватка (2, 4 поз.) Гнездата за тестови проводник или шунтиращ конектор са напълно изолирани.

3. D-URTK

Крайна капачка за клема URTK/S.

4. Разделителна пластина ATP-URTK/SP.

Секционна разделителна пластина за визуално и електрическо разделяне на клемни групи за директен монтаж на DIN шина. Дебелина: 2 мм.

Подходяща за използване с всички токови и напреженови клеми.

5. Шунтиращ мост SB 2-RTK/S.

Двупозиционен подвижен, шунтиращ мост за клеми URTK/S.

6. Шунтиращ мост SB 2-URTK/SP.

Двупозиционен изолиран, подвижен, шунтиращ мост за клеми URTK/SP.

7. Фиксатор за клемен пакет CLIPFIX 35.

Фиксатор със зацепване за симетрични шини $35/7,5\text{mm}$, $35/15\text{mm}$.

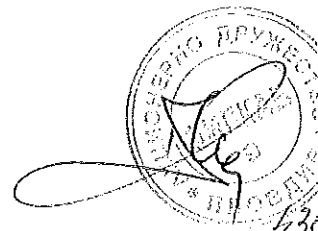
Ширина: 9,5 мм. Материал: полиамид.

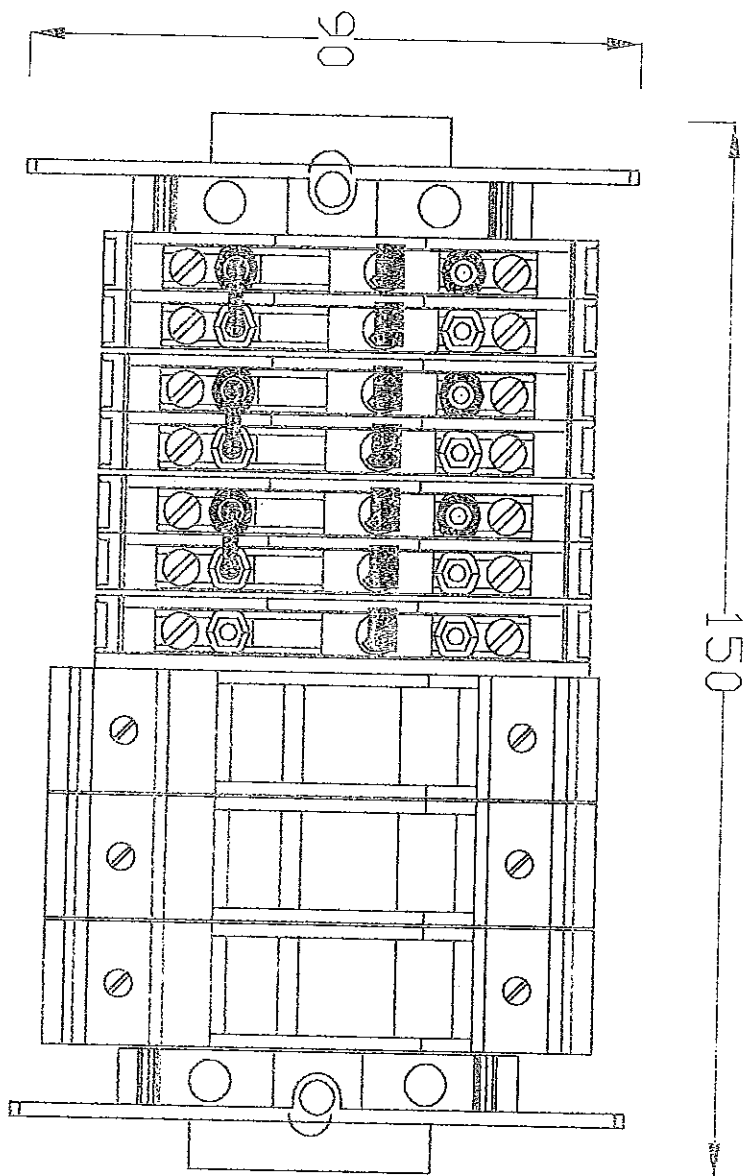
Клас на запалимост: V0. Цвят: сив.

Може да се маркира със стандартни клемни маркировки ZB, маркировки: KLM, KLM 2.

Съставил:

Инж. Владимир Лазаров
"ВиВ Изоматик" ООД





ВИБ ИЗОМАТИК 00Д

1680 София, ул. "Търнов" №41А
 Тел. 02 958 63 40, 958 63 44, 958 31 11, факс 958 22 70

ОБЕКТИВЕН РАБОТЕЛЕН КЛЕТОРЕН ЦЕНТЪР

ЧАСТИ		СЪГЛАСУВАЛИ	
№	ИМЕНА	ПОДПИС	ДАТУМ
01	Корпус	В.З. ДЖИЛЕВ	
02	Зъбна рейка	В.З. ДЖИЛЕВ	
03	Зъбно колело	В.З. ДЖИЛЕВ	
04	Ось	В.З. ДЖИЛЕВ	
05	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
06	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
07	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
08	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
09	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
10	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
11	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	

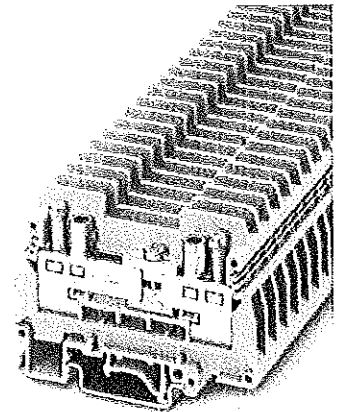
ЧАСТИ		СЪГЛАСУВАЛИ	
№	ИМЕНА	ПОДПИС	ДАТУМ
12	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
13	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
14	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
15	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
16	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
17	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
18	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
19	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
20	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	
21	Плъзга	В.З. ДЖИЛЕВ	

Р-1 Фирменски знак В.З. ДЖИЛЕВ




URTK/S

Order No.: 0311087




<http://eshop.phoenixcontact.net/phoenix/treeViewClick.do?UID=0311087>

Component terminal block, Connection method: Screw connection,
 Cross section: 0.5 mm²- 10 mm², Width: 8.2 mm, Mounting type: NS 35/7.5, NS 35/15, NS 32, Color: gray

Commercial data	
EAN	 4 017918 001292
Pack	50 pcs.
Customs tariff	85369010
Product key	01052
Catalog page information	Page 463 (CL1-2011)

Product notes
 WEEE/RoHS-compliant since:
 01/01/2003



<http://www.download.phoenixcontact.com>
 Please note that the data given here has been taken from the online catalog. For comprehensive information and data, please refer to the user documentation. The General Terms and Conditions of Use apply to Internet downloads.

Technical data	
General	
Number of levels	1
Number of connections	2
Color	gray

Insulating material	PA
Inflammability class acc. to UL 94	V0

Dimensions

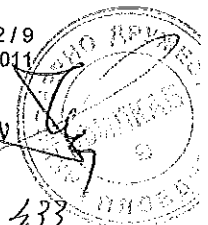
Length	72 mm
Width	8.2 mm
Height NS 35/7.5	51.5 mm
Height NS 35/15	59 mm
Height NS 32	56 mm

Technical data

Rated surge voltage	6 kV
Pollution degree	3
Surge voltage category	III
Insulating material group	I
Connection in acc. with standard	IEC 60947-7-1
Nominal current I_N	41 A
Nominal voltage U_N	400 V

Connection data

Conductor cross section solid min.	0.5 mm ²
Conductor cross section solid max.	10 mm ²
Conductor cross section stranded min.	0.5 mm ²
Conductor cross section stranded max.	6 mm ²
Conductor cross section AWG/kcmil min.	20
Conductor cross section AWG/kcmil max	8
Conductor cross section stranded, with ferrule without plastic sleeve min.	0.5 mm ²
Conductor cross section stranded, with ferrule without plastic sleeve max.	6 mm ²
Conductor cross section stranded, with ferrule with plastic sleeve min.	0.5 mm ²
Conductor cross section stranded, with ferrule with plastic sleeve max.	4 mm ²
2 conductors with same cross section, solid min.	0.5 mm ²
2 conductors with same cross section, solid max.	2.5 mm ²
2 conductors with same cross section, stranded min.	0.5 mm ²



2 conductors with same cross section, stranded max.	6 mm ²
2 conductors with same cross section, stranded, ferrules without plastic sleeve, min.	0.5 mm ²
2 conductors with same cross section, stranded, ferrules without plastic sleeve, max.	4 mm ²
2 conductors with same cross section, stranded, TWIN ferrules with plastic sleeve, min.	0.5 mm ²
2 conductors with same cross section, stranded, TWIN ferrules with plastic sleeve, max.	4 mm ²
Connection method	Screw connection
Stripping length	13 mm
Internal cylindrical gage	A5
Screw thread	M4
Tightening torque, min	1.2 Nm
Tightening torque max	1.5 Nm

Certificates / Approvals

Certification

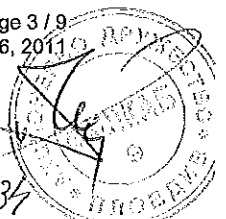
CCA, CUL, DNV, GOST, KEMA, LR, PRS, RS, UL

Accessories

Item	Designation	Description
------	-------------	-------------

Assembly

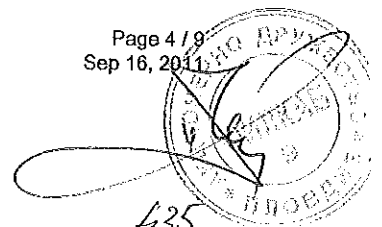
3034374	APH-ME	Cover profile carrier for mounting on NS 35/7.5 DIN rail for attaching the cover profile AP-ME
3034358	APT-ME	Cover profile carrier for mounting on NS 35/7.5 DIN rail for attaching the cover profile AP-ME
0310224	ATS-RTK	Partition plate, Length: 72 mm, Width: 0.8 mm, Height: 51.5 mm, Color: gray
3022218	CLIPFIX 35	Snap-on end bracket, for 35 mm NS 35/7.5 or NS 35/15 DIN rail, can be fitted with Zack strip ZB 8 and ZB 8/27, terminal strip marker KLM 2 and KLM, width: 9.5 mm, color: gray
0310020	D-URTK	End cover, Length: 72 mm, Width: 2.2 mm, Height: 41.5 mm, Color: gray



1201442	E/UK	End clamp, for assembly on NS 32 or NS 35/7.5 DIN rail
1201028	NS 32 AL UNPERF 2000MM	G rail 32 mm (NS 32)
1201280	NS 32 CU/120QMM UNPERF 2000MM	G-profile DIN rail, deep-drawn, material: Copper, unperforated, height 15 mm, width 32 mm, length 2 m
1201358	NS 32 CU/35QMM UNPERF 2000MM	G-profile DIN rail, material: Copper, unperforated, height 15 mm, width 32 mm, length 2 m
1201002	NS 32 PERF 2000MM	G-profile DIN rail, material: Steel, perforated, height 15 mm, width 32 mm, length 2 m
1201015	NS 32 UNPERF 2000MM	G-profile DIN rail, material: Steel, unperforated, height 15 mm, width 32 mm, length 2 m
0801762	NS 35/ 7,5 CU UNPERF 2000MM	DIN rail, material: Copper, unperforated, height 7.5 mm, width 35 mm, length: 2 m
0801733	NS 35/ 7,5 PERF 2000MM	DIN rail, material: steel galvanized and passivated with a thick layer, perforated, height 7.5 mm, width 35 mm, length: 2000 mm
0801681	NS 35/ 7,5 UNPERF 2000MM	DIN rail, material: Steel, unperforated, height 7.5 mm, width 35 mm, length: 2 m
1201756	NS 35/15 AL UNPERF 2000MM	DIN rail, deep drawn, high profile, unperforated, 1.5 mm thick, material: aluminum, height 15 mm, width 35 mm, length 2000 mm
1201895	NS 35/15 CU UNPERF 2000MM	DIN rail, material: Copper, unperforated, 1.5 mm thick, height 15 mm, width 35 mm, length: 2 m
1201730	NS 35/15 PERF 2000MM	DIN rail, material: steel galvanized and passivated with a thick layer, perforated, height 15 mm, width 35 mm, length: 2000 mm
1201714	NS 35/15 UNPERF 2000MM	DIN rail, material: Steel, unperforated, height 15 mm, width 35 mm, length: 2 m
1201798	NS 35/15-2,3 UNPERF 2000MM	DIN rail, material: Steel, unperforated, 2.3 mm thick, height 15 mm, width 35 mm, length: 2 m
0310211	TS-RTK	Separating plate, Length: 72 mm, Width: 0.8 mm, Color: gray

Bridges

0311281	ASB 2-RTK/S	Switching jumper, Number of positions: 2, Color: silver
0202154	EB 2- 8	Insertion bridge, Number of positions: 2, Color: gray
0202141	EB 3- 8	Insertion bridge, Number of positions: 3, Color: gray
0202138	EB 10- 8	Insertion bridge, Number of positions: 10, Color: gray
0311171	FB 10- RTK/S	Fixed bridge, Number of positions: 10, Color: silver
0308359	S	Switching lock, Color: white
0311155	S-URTK/SP	Switching lock, Color: white
0311236	SB 2-RTK/S	Switching jumper, Number of positions: 2, Color: silver
0311265	SB 4-RTK/S	Switching jumper, Number of positions: 4, Color: silver
0311278	USB 2-RTK/S	Switching jumper, Number of positions: 2, Color: silver



General

3034361	AP-ME METER	Cover profile, for covering terminal strips, snapped onto APT-ME cover profile carrier or APH-ME end bracket. A cover profile carrier should be positioned at the ends and at intervals of around 40 cm. Length supplied: 1 m
---------	-------------	---

Marking

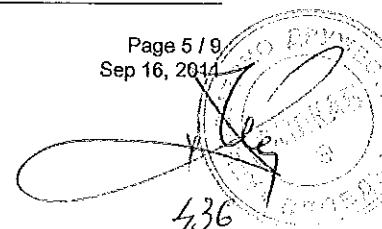
1007235	SBS 8:UNBEDRUCKT	Marker cards for modular terminal blocks, color: white
1050512	ZB 8:SO/CMS	Zack strip, 10-section, divisible, special printing, marking according to customer requirements

Plug/Adapter

0311728	PSBJ-URTK/S BK	Female test connector, Color: black
0311757	PSBJ-URTK/S BU	Female test connector, Color: blue
0311760	PSBJ-URTK/S GN	Female test connector, Color: green
0311744	PSBJ-URTK/S RD	Female test connector, Color: red
0311773	PSBJ-URTK/S VT	Female test connector, Color: violet
0311731	PSBJ-URTK/S YE	Female test connector, Color: yellow

Tools

1205066	SZS 1,0X4,0 VDE	Screwdriver, bladed, VDE insulated, size: 1.0 x 4.0 x 100 mm, 2-component grip, with non-slip grip
---------	-----------------	--

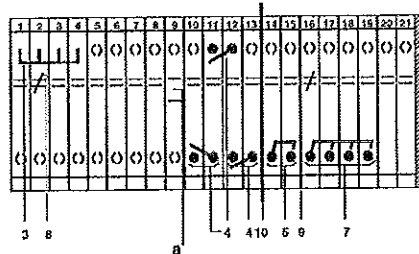


C

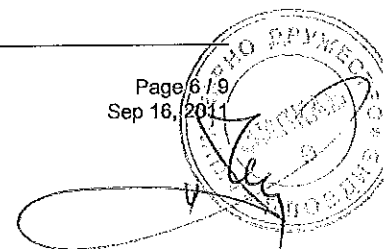
C

Diagrams/Drawings

Circuit diagram

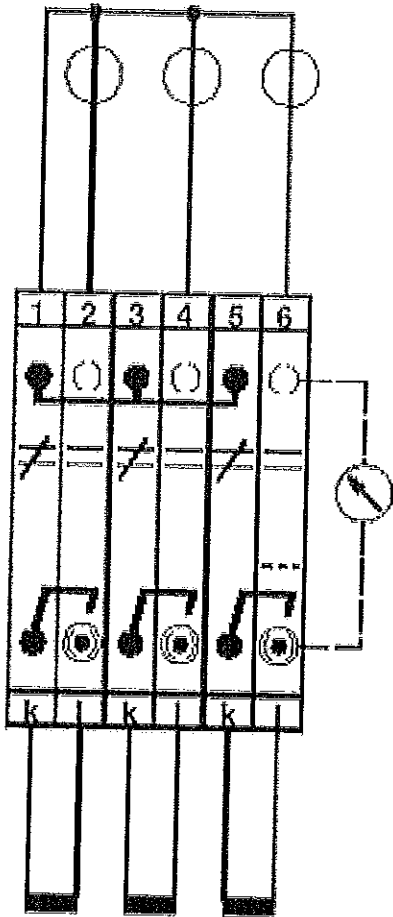


- a = open
- 1 = cover
- 3 = fixed bridge
- 4 = switch bar, for 2 terminal blocks, useable on both sides of the disconnect point, inward switching motion
- 5 = switch bar, for 2 terminal blocks, useable on both sides of the disconnect point, outward switching motion
- 7 = switch bar, for 3-phase short-circuiting of linked current transformer sets, only on the right
- 8 = switching lock, prevents disconnect slide from being actuated
- 9 = separating plate, for electrical separation of neighboring bridges in terminal center
- 10 = partition plate

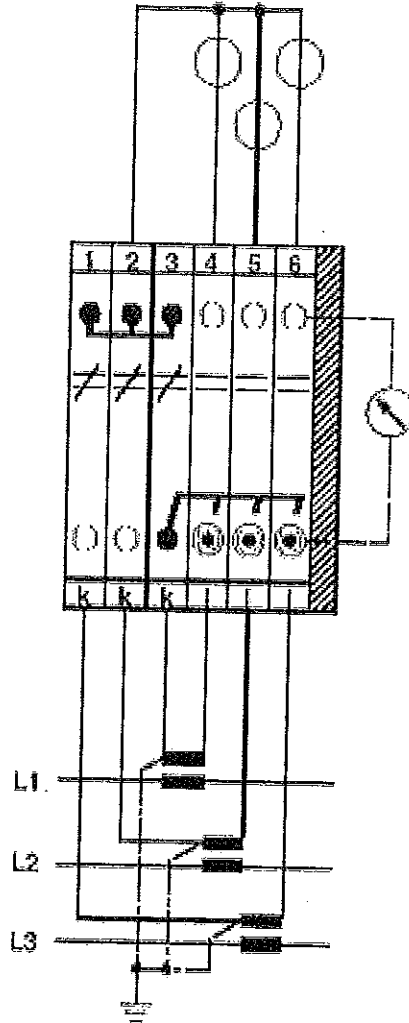


439

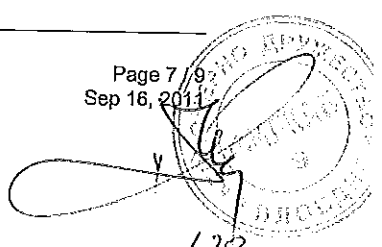
Schematic diagram

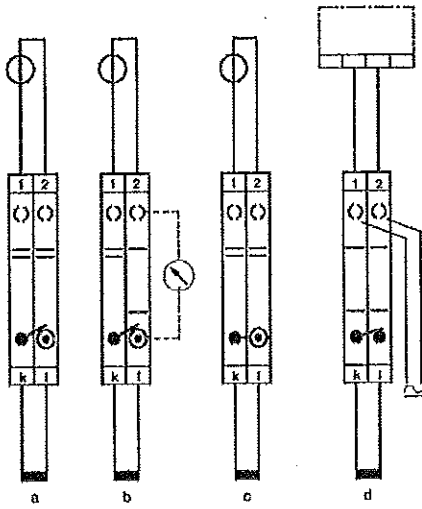


Three-phase transducer test set



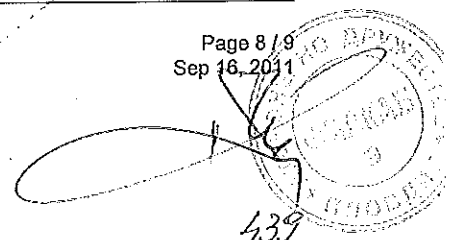
Three-phase linked transducer test set





Simple current transformer test circuit

- a = normal operation
- b = measured value testing
- c = transformer short-circuit
- d = relay testing



URTK/S Order No.: 0311087

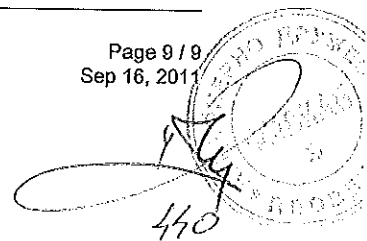
<http://eshop.phoenixcontact.net/phoenix/treeViewClick.do?UID=0311087>

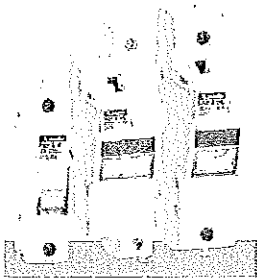
Address

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstr. 8
32825 Blomberg, Germany
Phone +49 5235 3 00
Fax +49 5235 3 41200
<http://www.phoenixcontact.com>



© 2011 Phoenix Contact
Technical modifications reserved;





Page 12-2

AC FUSE HOLDERS

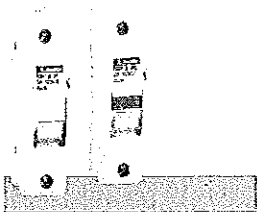
- Version without indicator: 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
- Version with indicator: 1P
- For fuses 10x38, 14x51 and 22x58mm IEC class gG or aM.
- IEC rated current: 32A, 50A, 125A
- IEC rated voltage: 690VAC.



Page 12-2

AC FUSE HOLDERS CLASS CC FOR NORTH AMERICAN MARKET

- Version without indicator: 1P, 2P, 3P
- Version with indicator: 1P
- For 10x38mm UL/CSA class CC fuses
- IEC rated current: 30A
- IEC rated voltage: 600VAC.



Page 12-3

DC FUSE HOLDERS FOR PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS

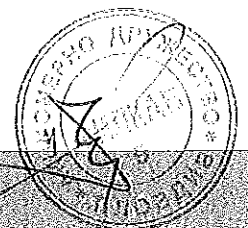
- Version without indicator: 1P, 2P
- Version with indicator: 1P, 2P
- For 10x38mm IEC class gPV fuses
- IEC rated current: 32A
- IEC rated voltage: 1000VDC
- IEC utilisation category: DC20B.

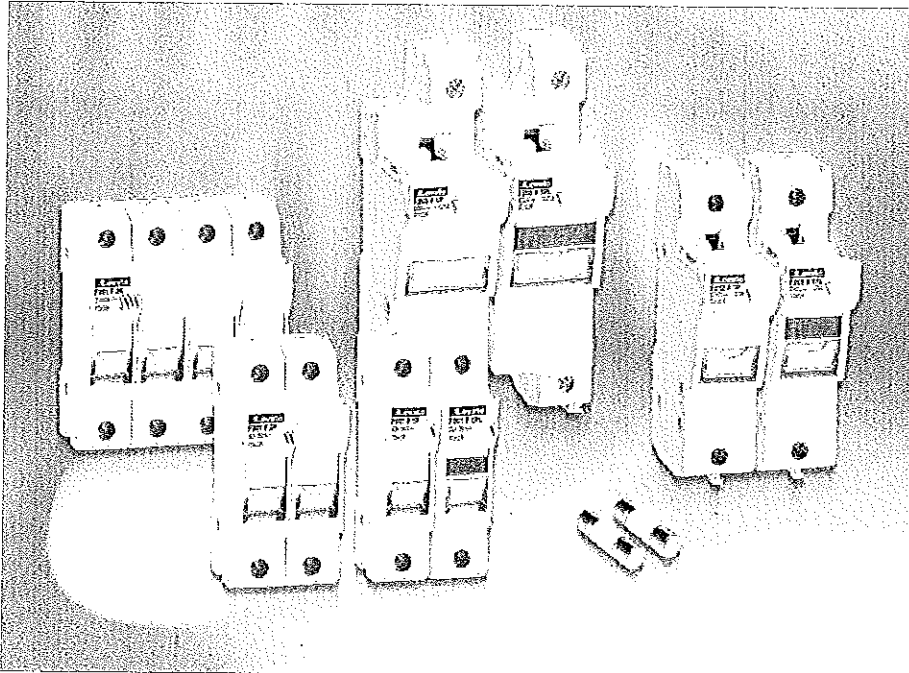


Page 12-3

DC FUSES FOR PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS

- 10x38mm, IEC class gPV
- Rated current: 20A
- Rated voltage: 1000VDC.





- Modular size for 10x38, 14x51 and 22x58mm fuses
- Finger safe - IEC IP20 degree of protection against accidental contact with live parts and with sealable cover for operators' safety
- Version with status indicator to quickly determine if the fuse is still operative or needs to be replaced
- UL and CSA certified versions.

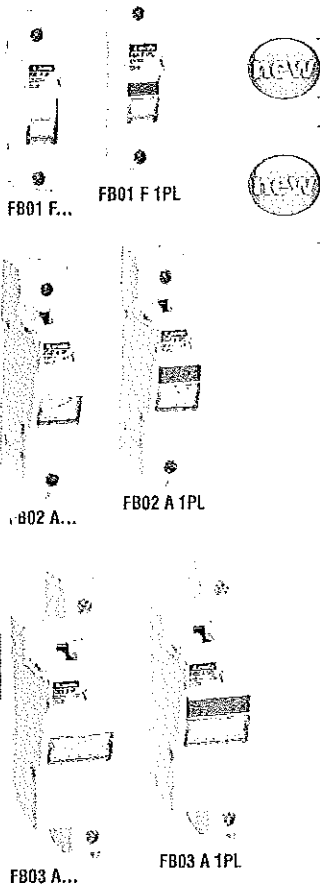
Fuse holders	SEC. - PAGE
AC fuse holders.....	12 - 2
DC fuse holders for photovoltaic applications.....	12 - 3
Fuses for photovoltaic applications	12 - 3
Accessories	12 - 3
Dimensions	12 - 4
Wiring diagrams	12 - 4
Technical characteristics	12 - 5

Fuse holders

AC fuse holders



Fuse holders UL Recognized and CSA certified



Order code	Pole arrangement	Status indicator	DIN size	Qty per pkg	Wt [kg]
			n°	n°	[kg]

For 10x38mm fuses.
IEC 32A rated current at 690VAC.

FB01 F 1P	1P	—	1	12	0.066
FB01 F 1PL	1P	YES	1	12	0.065
FB01 A 1M	1P+N	—	1	12	0.062
FB01 F 1N	1P+N	—	2	6	0.134
FB01 F 2P	2P	—	2	6	0.132
FB01 F 3P	3P	—	3	4	0.188
FB01 F 3N	3P+N	—	4	3	0.260

For 14x51mm fuses.
IEC 50A rated current at 690VAC.

FB02 A 1P	1P	—	1	12	0.113
FB02 A 1PL	1P	YES	1	12	0.114
FB02 A 1N	1P+N	—	2	6	0.237
FB02 A 2P	2P	—	2	6	0.224
FB02 A 3P	3P	—	3	4	0.335
FB02 A 3N	3P+N	—	4	3	0.460

For 22x58mm fuses.
IEC 125A rated current at 690VAC.

FB03 A 1P	1P	—	1	12	0.167
FB03 A 1PL	1P	YES	1	12	0.167
FB03 A 1N	1P+N	—	2	6	0.354
FB03 A 2P	2P	—	2	6	0.334
FB03 A 3P	3P	—	3	4	0.500
FB03 A 3N	3P+N	—	4	3	0.720

① Use with gG/aM class 125A fuses, not dissipating more than 12W power.

NOTE:
For FB01 F type: UL Recognized as "Fuseholders - Component". Current rating: 30A. Voltage rating: 750V max. CSA certified as "Fuseholder Assemblies". Current rating: 30A. Voltage rating: 600V max.
For FB02 A type: UL Recognized as "Fuseholders - Component". Current rating: 50A. Voltage rating: 750V max.
For FB03 A type: UL Recognized as "Fuseholders - Component". Current rating: 100A. Voltage rating: 750V max.

Operational characteristics

- IEC rated voltage U_e :
 - 690VAC (FB01 A 1M excluded)
 - 400VAC (FB01 A 1M only)
- IEC rated current I_e :
 - FB01 A 1M: 32A
 - FB01 F: 32A
 - FB02 A: 50A
 - FB03 A: 125A
- IEC utilisation category:
 - FB01 A 1M: AC22B 400V
 - FB01 F: AC22B 500V, AC21B 690V
 - FB02 A: AC22B 500V, AC21B 690V
 - FB03 A: AC21B 690V
- Suitable for IEC fuse class: gG and aM
- IEC degree of protection: IP20.

Certifications and compliance

Certifications obtained:

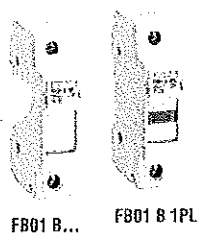
Type	CSA certified (File 252040 class 6255)	UL Recognized for USA and Canada (cULus - File E343395)
FB01 F...	⊗	⊗
FB02 A...	—	⊗
FB03 A...	—	⊗

⊗ Certification obtained.

"UL Recognized": Products having this type of marking are intended for use as components of complete workshop-assembled equipment.

Compliant with standards: IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-2, IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, UL 4248-1, UL 4248-4, CSA C22.2 n°4248.1, CSA C22.2 n°4248.4.

Fuse holders



Order code	Pole arrangement	Status indicator	DIN size	Qty per pkg	Wt [kg]
			n°	n°	[kg]

For 10x38mm fuses.
IEC 32A rated current at 690VAC.

FB01 B 1P	1P	—	1	12	0.062
FB01 B 1PL	1P	YES	1	12	0.064
FB01 B 1N	1P+N	—	2	6	0.127
FB01 B 2P	2P	—	2	6	0.128
FB01 B 3P	3P	—	3	4	0.185
FB01 B 3N	3P+N	—	4	3	0.247

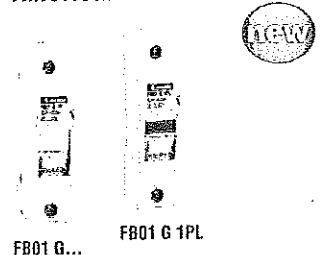
Operational characteristics

- IEC rated voltage U_e : 690VAC
- IEC rated current I_e : 32A
- IEC utilisation category: AC22B 500V, AC21B 690V
- Suitable for IEC fuse class: gG and aM
- IEC degree of protection: IP20.

Reference standards

Compliant with standards: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-2.

Fuse holders UL Listed and CSA certified for class CC fuses for North American market



Order code	Pole arrangement	Status indicator	DIN size	Qty per pkg	Wt [kg]
			n°	n°	[kg]

For 10x38mm fuses.
IEC 30A rated current at 600VAC.

FB01 G 1P	1P	—	1	12	0.070
FB01 G 1PL	1P	YES	1	12	0.072
FB01 G 2P	2P	—	2	6	0.140
FB01 G 3P	3P	—	3	4	0.210

NOTE: UL Listed and CSA certified as "Fuseholders, Cartridge Fuse" for use with Class CC fuses. Interrupting rating 200,000 Amps rms symmetrical. Voltage rating 600V. Current rating 30A.

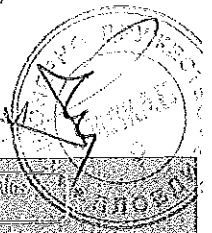
Operational characteristics

- IEC rated voltage U_e : 600VAC
- IEC rated current I_e : 30A
- IEC utilisation category: AC22B 500V, AC21B 690V
- Suitable for UL/CSA fuse class: CC
- IEC degree of protection: IP20.

Certifications and compliance

Certifications obtained: UL Listed for USA (UL - File E343395) and CSA certified for Canada only (File 252040 class 6255).

Compliant with standards: IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-2, IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, UL 4248-1, UL 4248-4, CSA C22.2 n°4248.1, CSA C22.2 n°4248.4.



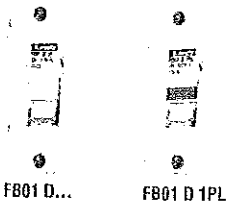
Fuse holders

DC fuse holders for photovoltaic applications.

Accessories



Fuse holders for photovoltaic applications UL Listed / CSA certified



Order code	Pole arrangement	Status indicator	DIN size	Qty per pkg	Wt [kg]
			n°	n°	[kg]

For 10x38mm fuses.
IEC 32A rated current at 1000VDC.

FB01 D 1P	1P	—	1	12	0.064
FB01 D 1PL	1P	YES	1	12	0.065
FB01 D 2P	2P	—	2	6	0.127
FB01 D 2PL	2P	YES	2	6	0.130

NOTE: UL Listed and CSA certified as "Photovoltaic fuseholders" for use with Photovoltaic Fuses. Interrupting rating 30,000 DC Amps. Voltage rating 1000V. Current rating 30A.

Operational characteristics

- IEC rated voltage U_e : 1000VDC
- IEC rated current I_e : 32A
- IEC utilisation category: DC20B 1000VDC
- Suitable for IEC fuse class: gPV
- IEC degree of protection: IP20.

Certifications and compliance

Certifications obtained: UL Listed for USA (UL - File E366062) and CSA certified for Canada (file ref. not available at time of catalogue printing).
Compliant with standards: IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-2, IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, UL 4248-1, UL4248-18, CSA C22.2 n° 4248-1, CSA C22.2 n° 4248-18.

Fuses for photovoltaic applications



Order code	Rated current I_n [A]	Qty per pkg	Wt [kg]
	[A]	n°	[kg]

For 10x38mm fuses.
IEC 30kA breaking capacity at 1000VDC.

FE01 D 00200	2	10	0.008
FE01 D 00400	4	10	0.008
FE01 D 00600	6	10	0.008
FE01 D 00800	8	10	0.008
FE01 D 01000	10	10	0.008
FE01 D 01200	12	10	0.008
FE01 D 01600	16	10	0.008
FE01 D 02000	20	10	0.008

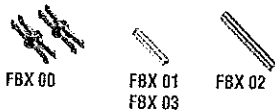
Operational characteristics

- IEC rated voltage U_e : 1000VDC
- IEC rated current I_e : 2-20A
- IEC fuse class: gPV.

Reference standards

Compliant with standards: IEC/EN 60269-6.

Accessories



Order code	Description	Qty per pkg	Wt [kg]
	[A]	n°	[kg]
FBX 00	Coupling clip for 10x38, 14x51 and 22x58mm sizes	100	0.003
FBX 01	Coupling pin for 10x38mm size type FB01 A1M, FB01 B1P and FB01 B1PL only	100	0.005
FBX 02	Coupling pin for 14x51 and 22x58mm sizes	100	0.008
FBX 03	Coupling pin for 10x38mm size types FB01 F, FB01 G, FB01 D only	1	0.005

For FB01 F, FB01 A1M, FB01 B and FB01 G types, AC duty.

P1X 90 31	1-phase connection busbar for 57 modules in total, 996mm/39.2" long	10	0.240
P1X 90 33	3-phase connection busbar for 60 modules in total, 1060mm/41.7" long	10	0.474
P1X 91 30	Kit of 5 isolating covers for unused busbar terminals	10	0.030
P1X 91 31	End cap for 1-phase P1X9031 busbar	50	0.001
P1X 91 33	End cap for 3-phase P1X9033 busbar	50	0.001
P1X 92 01	1-pole terminal for busbar supply, 25mm ² max conductor	25	0.011
P1X 92 02	1-pole terminal for busbar supply, 50mm ² max conductor	25	0.022

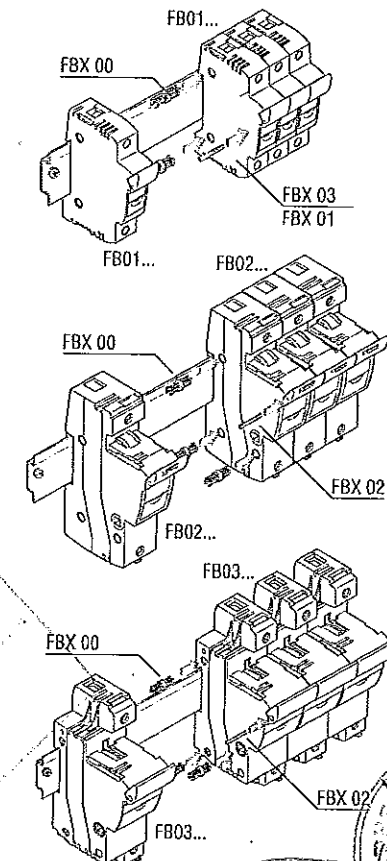
General and operational characteristics

SUPPLY CONNECTION BUSBARS

- Central point of power supply: 100A max
- Side point of power supply: 63A max
- Pitch: 18mm/0.7"
- Busbar section: 10mm²
- For paralleling connection
- Length can be cut in shorter sections.

See technical characteristics under derating factor of FB01 type for operating conditions.

Fuse holder combinations

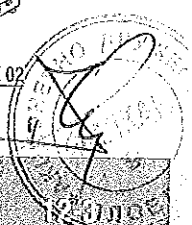


P1X 90 33

P1X 92 01

P1X 92 02

P1X 91 33

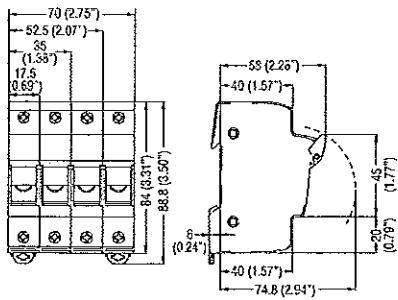


Fuse holders

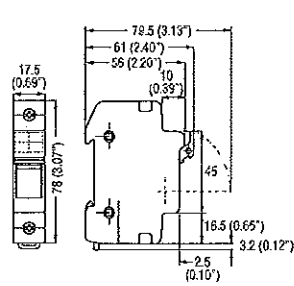
Dimensions [mm (in)]



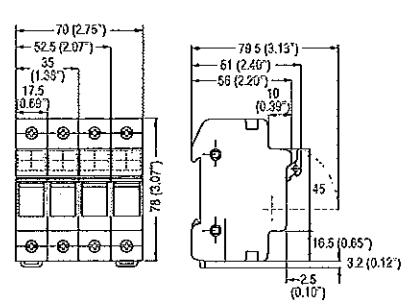
FB01 F... FB01 G... FB01 D...



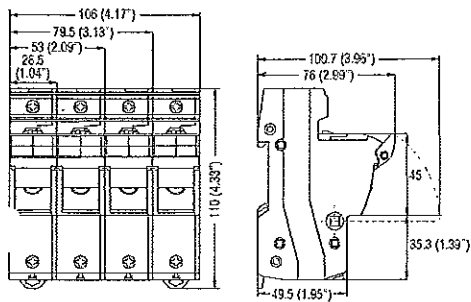
FB01 A1M



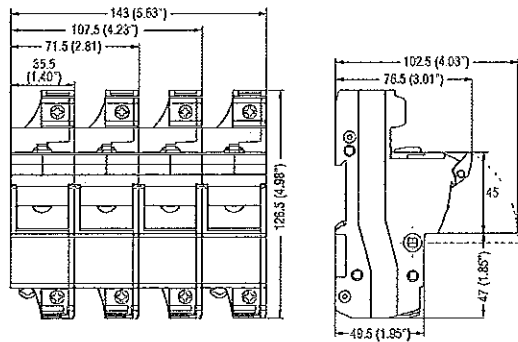
FB01 B...



FB02 A...

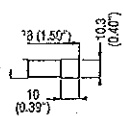


FB03 A...

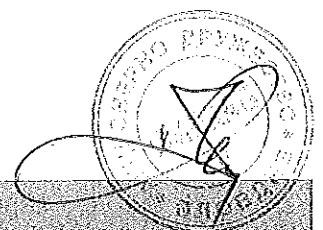
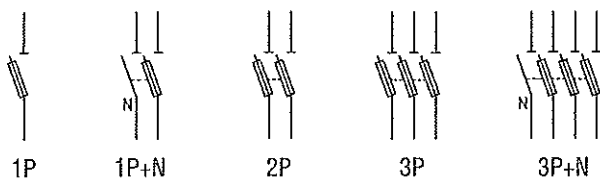


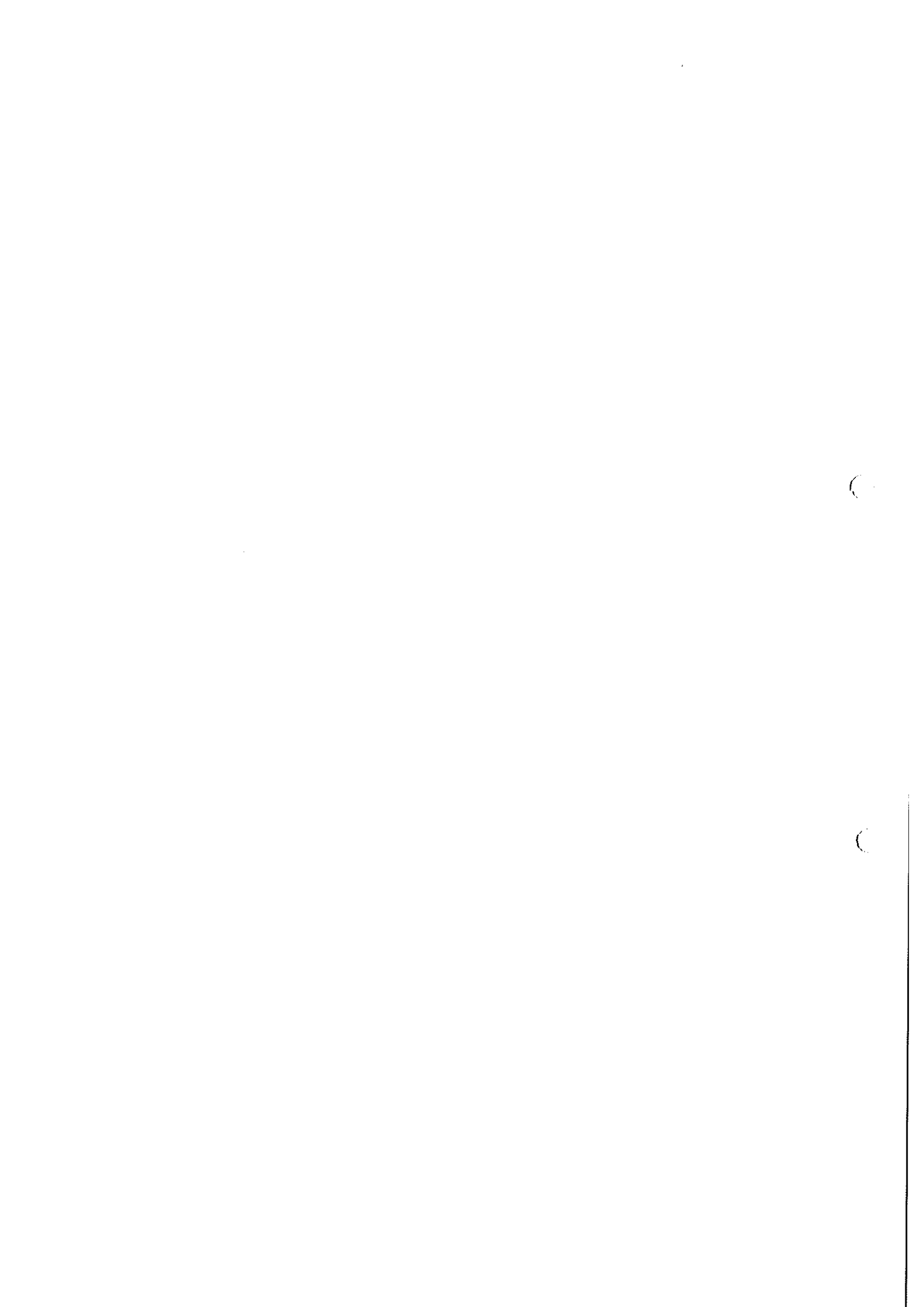
FUSES

FE01 D 0...



Wiring diagrams





Fuse holders

Technical characteristics

TYPE	FB01 A...	FB01 B...	FB02 A...	FB03 A...	FB01 C...	FB01 D...
Range	AC				Class CC (AC)	DC
IEC maximum rated current I _n	32A		50A	125A ②	30A	32A
IEC maximum rated voltage U _n	690VAC; 400VAC ①		690VAC		600VAC	1000VDC
IEC utilisation category	AC22B 500V; AC21B 690V; AC22B 400V ①			AC21B 690V	AC22B 500V; AC21B 690V	DC20B 1000VDC
Maximum power dissipation	3W		5W	9.5W	3W	4W
Derating factor of current I _n for different ambient temperatures	20°C	1				
	30°C	0.95				
	40°C	0.9				
	50°C	0.8				
	60°C	0.7				
	70°C	0.5				
Derating factor of current I _n for side-by-side fuse holders - number of poles	1-4	1				
	5-6	0.8				
	7-9	0.7				
	≥10	0.6				
Voltage for status indicator	120...690VAC		230...690VAC		120...600VAC	350...1000VDC

CONNECTIONS

Maximum tightening torque	2.5Nm; 2Nm ① / 22lbin		3Nm / 26lbin	4Nm / 35lbin	2.5Nm / 22lbin	
Maximum conductor cross section	flexible/stranded	1x16mm ² ; 1-16mm ² ① / 8AWG	1x25mm ² / 6AWG	1x35mm ² / 2AWG	1x16mm ² / 8AWG	1x16mm ² / 6AWG
	rigid/solid	1x25mm ² ; 1-10mm ² ① / 8AWG	1x35mm ² / 8AWG	1x50mm ² / 1AWG	1x25mm ² / 10AWG	1x25mm ² / 4AWG

AMBIENT CONDITIONS

Operating temperature	-20...+70°C
Storage temperature	-40...+80°C
Maximum altitude	3,000m
Operation position	Any
Fixing	On 35mm DIN rail (IEC/EN 60715)

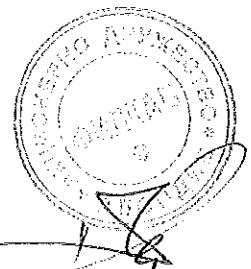
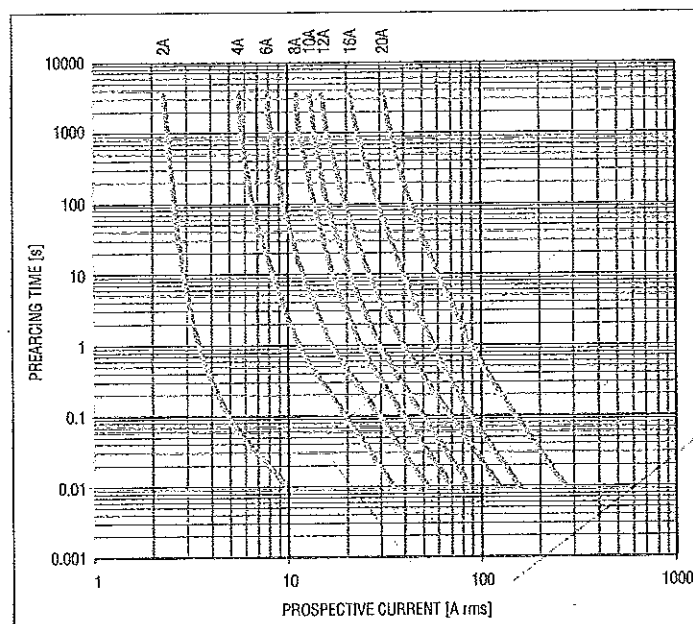
① Values valid only for FB01 A 1M type.

② Use with gG/aM class 125A fuses, not dissipating more than 12W power.

TECHNICAL CHARACTERISTICS FOR FE01 D... FUSES

TYPE	Rated current [A]	Power consumption at 0.7 I _n [W]	Power consumption at I _n [W]	Prearcing I ² t [A ² s]	Total I ² t at 1000VDC [A ² s]
FE01 D 00200	2	0.78	1.45	0.62	1
FE01 D 00400	4	0.64	1.57	6.9	11
FE01 D 00600	6	0.76	1.84	24	38
FE01 D 00800	8	0.8	1.92	62	99
FE01 D 01000	10	0.94	2.2	10	48
FE01 D 01200	12	0.98	2.4	18	94
FE01 D 01600	16	1.1	2.7	46	110
FE01 D 02000	20	1.2	2.9	118	282

TIME-CURRENT CHARACTERISTICS FOR FE01 D... FUSES

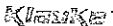




PHOENIX CONTACT



KABEL



Wisomatic
ELECTRICAL DISTRIBUTION & CONTROL

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Владимир Лазаров,

Управител на фирма "ВиВ Изоматик" ООД, София, ул. Пирин 40А

В качеството си на търговски представители на Phoenix Contact GmbH & Co.

Декларираме, че продуктът:

Марка:	Phoenix Contact
Продукт:	Клеми и аксесоари
Серия:	UT

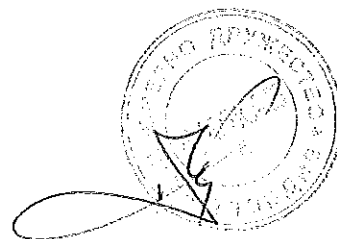
За който се отнася тази декларация, при условие, че е инсталиран, обслужван и използван за приложения, за които е предназначен, е в съответствие със следните стандарти, технически одобрения или други нормативни актове:

IEC 60 947-7-1
IEC/EN 60079-7
VDE 0609; 0611T3
КЕМА 04АТЕХ2048 U/IECEx КЕМ 06.0027U

София, 20.05.2013.



Владимир Лазаров - Управител
ВиВ Изоматик ООД





PHOENIX CONTACT

KABEL

KABEL



Wisomatic
ELECTRICAL DISTRIBUTION & CONTROL

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Владимир Лазаров,

Управител на фирма "ВиВ Изоматик" ООД, София, ул. Пирин 40А

В качеството си на търговски представители на Phoenix Contact GmbH & Co.

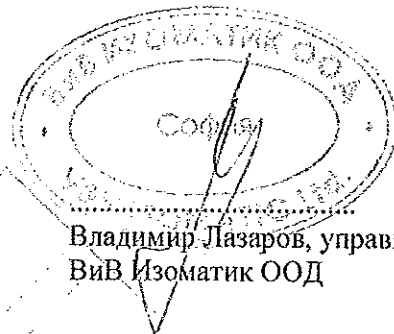
Декларираме, че продуктът:

Марка:	Phoenix Contact
Продукт:	Клемн и аксесоари
Серия:	URTK/S

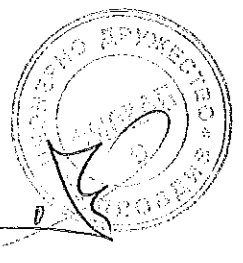
За който се отнася тази декларация, при условие, че е инсталиран, обслужван и използван за приложения, за които е предназначен, е в съответствие със следните стандарти, технически одобрения или други нормативни актове:

IEC 60947-7-1

София, 20.05.2013.



Владимир Лазаров, управител
ВиВ Изоматик ООД



PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG · 32823 Blomberg

ДО ВСЕКИ, ЗА КОГОТО СЕ ОТНАСЯ

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachmarktstraße 8
32825 Blomberg, Germany
Telefon: +49 5235 300
Telefax: +49 5235 3-41200
Internet: <http://www.phoenixcontact.com>
USt-Id-Nr.: DE124613250
WEEE-Reg.-Nr.: DE50738265

Development Quality Laboratory
Business Unit
Industrial Connection Technology

Phone: +49 5235 3-42071
Fax: +49 5235 3-41206

04 Декември 2009

Потвърждение

Уважаеми Дами и Господа,

С настоящето потвърждаваме, че универсалната клема с разкъсване URTK/S (0311087) е приложима при номинално напрежение до 500 V в съответствие с IEC 60947-7-1:2000-07

С уважение

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

i.V. Dipl. Phys. Ing. Alessandro Alberani
Head of Development
Quality Laboratory
Business Unit ICT

Pers. haftende Gesellschafterin:
Phoenix Contact Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Lemgo HRB 5273
Kom. Ges. Amtsgericht Lemgo HRA 3746

Geschäftsführer: Klaus Eisert,
Roland Bent, Dr. Martin Heubeck,
Prof. Dr. Günther Olesch,
Frank Stührenberg, Dr. Heinz Wesch

Deutsche Bank AG Essen
(BLZ 360 700 50) 226 266 500
Commerzbank Lemgo
(BLZ 476 400 51) 226 039 600

Stadtparkasse Blomberg
(BLZ 476 512 25) 44 008
Postbank Essen
(BLZ 360 100 43) 75 954 34



ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Владимир Лазаров,

Управител на фирма "ВиВ Изоматик" ООД, София, ул.Пирин 40А

В качеството си на търговски представители на LOVATO Electric

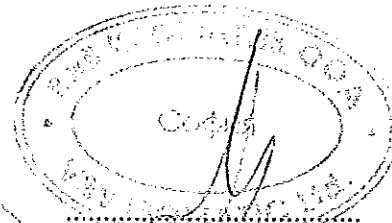
Декларираме, че продуктът:

Марка:	LOVATO
Продукт:	Основа за стопяеми предпазители
Серия:	FB

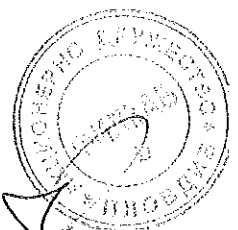
За който се отнася тази декларация, при условие, че е инсталиран, обслужван и използван за приложения, за които е предназначен, е в съответствие със следните стандарти, технически одобрения или други нормативни актове:

2006/95/EC /LV/
2004/108/EC/EMC/
IEC/EN 60269-1
IEC/EN 60947-1 ; 3

София, 20.05.2013



Владимир Лазаров, управител
ВиВ Изоматик ООД



DEVICE UNDER TEST..... Fuse holder *FB01B* types

MANUFACTURER..... Lovato Electric S.p.A.

TYPE OF TEST..... Temperature rise test on *FB01B* fuse holders

DATE OF DEVICE RECEIPT..... 27/04/2011

START / END TESTING 29/04/2011 – 13/05/2011

SAMPLES STORING..... Eliminated / returned to customer Storage :

INDEX	1. PURPOSE OF TESTING.....	2
	2. TEST SAMPLES.....	2
	3. TEST METHOD.....	2
	4. TEST PROCEDURES.....	2
	5. TEST RESULTS	3
	6. TEST EQUIPMENT	5
	7. REMARKS & ANALYS.....	5
	8. ANNEX.....	6

ISSUE 16/05/2011

COMPILED STAFF LPR

APPROVED RESP. LPR

The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples".

1. PURPOSE OF TESTING

Requested test (according to the customer specification):
Temperature rise at 690V – 32A on FB01B fuse holders

Test purpose:
"Verify the good function of FB01B fuse holders ."

Test target:
Pass the test.

2. TEST SAMPLES

- N. 1 FB01B1P fuse holder - 32A (10 x 38 mm), batch production number ...¹
- N. 1 FB01B2P fuse holder - 32A (10 x 38 mm), batch production number ...¹
- N. 1 FB01B3P fuse holder - 32A (10 X 38 mm), batch production number ...¹

3. TEST METHOD

IEC 60947-3 (2008-08) Ed. 3.0 + IEC 60947-1 Ed. 5.1 (2011-03)
Temperature rise (§ 8.3.3.1)

4. TEST PROCEDURES

Temperature rise Test instruction LPR 051-1, rev. 4, dated 11/10/2010.

¹ not available
¹ not available
¹ not available

The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples".



5. TEST RESULTS

5.1 TEMPERATURE RISE

5.1.1 WITH LEGRAND FUSE 32 A gG 400 V

Sample under testN. 1 FB01B1P - 32A
N. 1 FB01B2P - 32A
N. 1 FB01B3P - 32A

Test conditions

Ambient temperature21 °C
Relative humidity46 %
Installationin vertical way, on DIN RAIL 35mm

Data sheet fusible used:

- SupplierLegrand
- Codecod. 133 32

Test parameters

Wiring of the main circuit

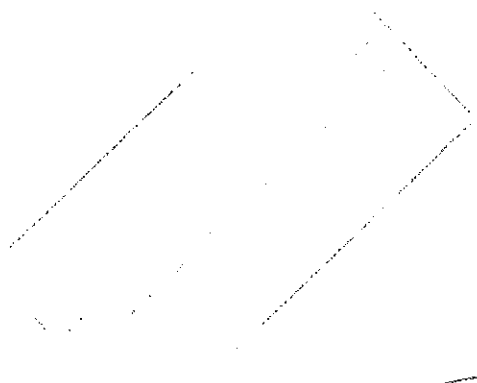
- cables section / length6,0 mm² / 1,0 m
- screws tightening nominal torque2,0 ÷ 2,5 N.m
- screws applied tightening torque2,0 N.m

Supply of the main circuit

- rated currentI_{th} = 25 - 32 A
- test currentI = 32 A
- supply frequency50 Hz

Test results

See next page.



The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples".

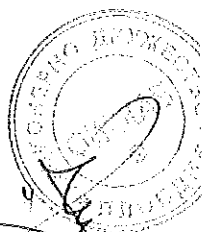
Temperature rise main circuit

	[K]			Standard limit EN60947-1 tab. 2
	One pole fuse holder FB01B1P	2 pole fuse holder FB01B2P	3 pole fuse holder FB01B3P	
Terminal L1	43	54	57	65
Terminal T1	39	51	52	65
Terminal L2	-	55	61	65
Terminal T2	-	49	58	65
Terminal L3	-	-	57	65
Terminal T3	-	-	50	65
Note	Silver plated-brass terminal			

Temperature rise for accessible parts

	[K]			Standard limit EN60947-1 tab. 3
	One pole fuse holder FB01B1P	2 pole fuse holder FB01B2P	3 pole fuse holder FB01B3P	
Line side	14	24	29	40
Load side	10	19	21	40
Left side	24	30	32	40
Right side	22	30	31	40
On front	18	24	29	40
Lever	9	16	17	40

The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples".



6. TEST EQUIPMENT AND INSTRUMENTS

6.1. TEST EQUIPMENT

Description	Used for	Full scale	Code
Current supply station	Power supply main circuit	20V – 50A	LPRA 065

6.2. MEASURING INSTRUMENTS

Description	Used to measure	Full scale	Code	Calibration expiration date
Thermohygrometer	Ambient temperature	-5 ÷ 50 °C	LPR 165	27/10/2011
Thermohygrometer	Relative humidity	10 ÷ 90%	LPR 165	27/10/2011
Termometric instrument	Temperature rise	-30 ÷ +200 °C	LPR 201	10/01/2012
Termocouple T type	Temperature rise	-30 ÷ +200 °C	LPR 201	10/01/2012
Termocouple T type	Temperature rise	-30 ÷ +200 °C	LPR 201.13	10/01/2012
Current transformer	Main circuit current	1.004/50 A	LPR 155	11/05/2014
Digital multimeter	Main circuit current	10 A	LPR 55	11/05/2012
Digital multimeter	Drop voltage	mV - Autom.	LPR 125	11/05/2012
Dynamometric screw driver	Main terminal screw tightening	6,0 Nm	LPR 231	07/01/2012

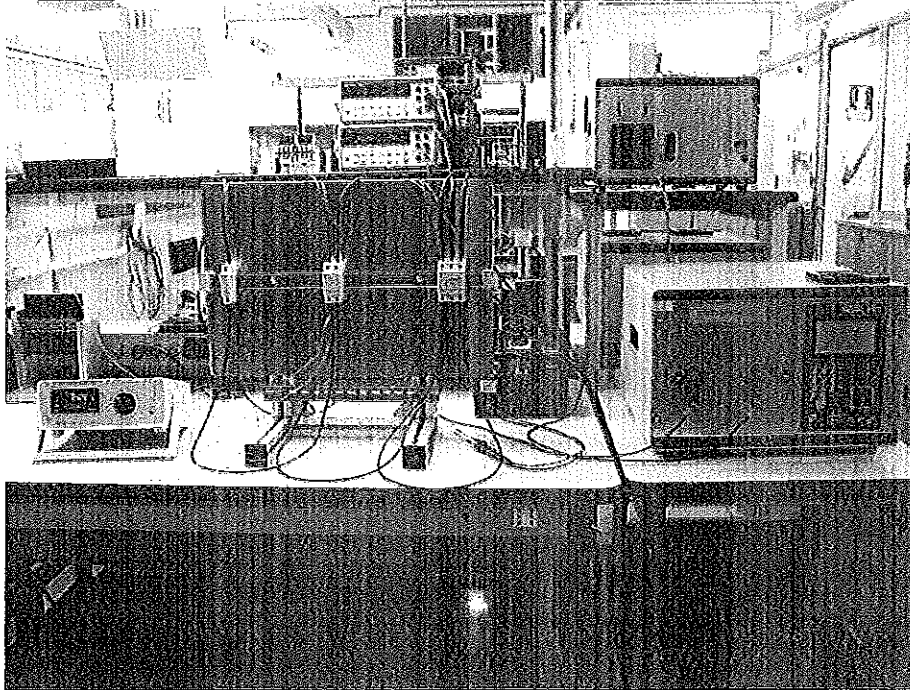
7. REMARKS & ANALYS

Temperature rise test 690V – 32A: test passed

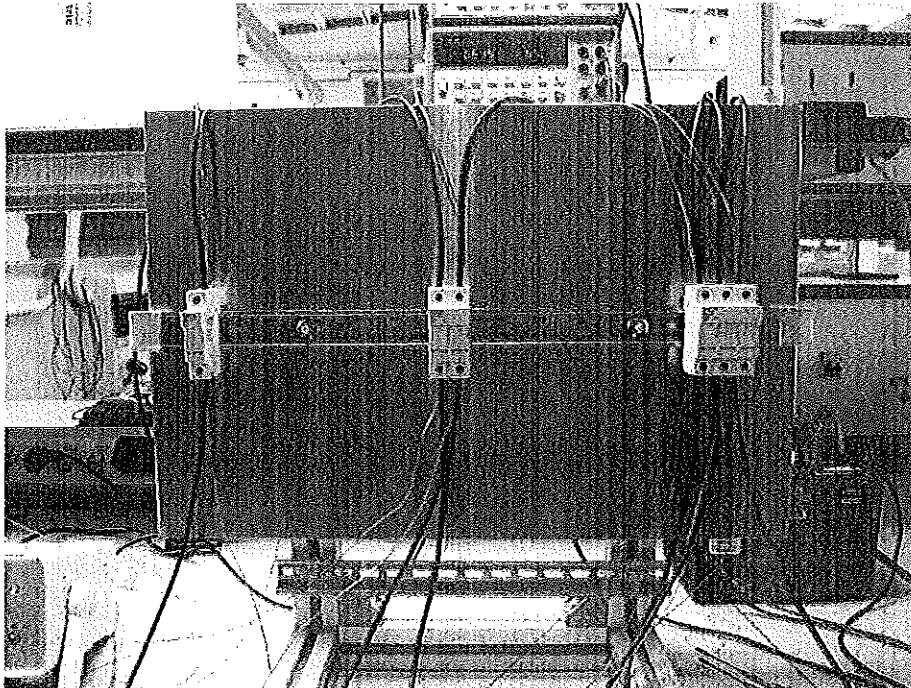
The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples".

8. ANNEX

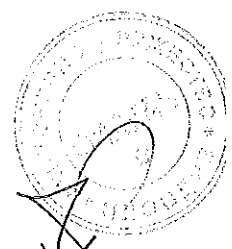
Picture 1: Temperature rise – test setup



Picture 1a: Temperature rise – test setup



The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples".



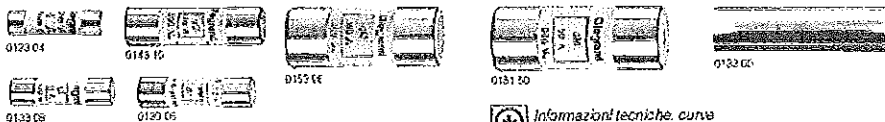
(

(

Picture 2: Catalogue Legrand fuses



fusibili (table)

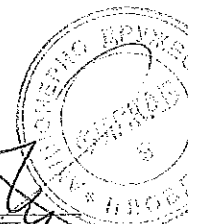


Informazioni tecniche, curve e quote (p. 122)

Tipo "g6"				Tipo "aM"							
B.C.R. (Bassa Capacità di Rettura) Rispondenti alle norme CEI 32-1, CEI 32-5, IEC 60269-1, EN 60269-3				Rispondenti alla norma IEC EN 60269-1 Approvazione Bureau Veritas							
Inteso	Atteso	Inclinato (A)	Tensione (V-1)	Potenza nominale (KA)	Inteso	Atteso	Inclinato (A)	Tensione (V-1)	Potenza nominale (KA)		
8,5 x 23 mm											
10	0113 02	0114 02 ⁽¹⁾	2	250	6	10	0120 01	1	400	20	
10	0113 04	0114 04 ⁽¹⁾	4								
10	0113 06	0114 06 ⁽¹⁾	6								
100	0113 10	0114 10	10								
8,5 x 31,5 mm											
10	0123 01	0124 01	1	400	20	10	0120 02	2			400
10	0123 02	0124 02	2								
10	0123 04	0124 04	4								
10	0123 06	0124 06	6								
10	0123 08	0124 08	8								
10	0123 10	0124 10	10								
10	0123 12	0124 12	12	100	100	10	0120 04	4	400	20	
10	0123 16	0124 16	16								
100	0123 20	0124 20	20								
100	0123 25	0124 25	25								
10,3 x 38 mm											
100/10	0133 32	0134 32	32	400	20	10	0120 06	6	400	20	
A.C.R. (Alta Capacità di Rettura) Conformi alle norme CEI 32-1 e 32-4 - IEC 60269-1,2 e 2,1 - EN 60269-1 Approvazioni Bureau Veritas											
10,3 x 38 mm											
10	0133 04	0134 04	4	500	100	10	0120 08	8			
10	0133 06	0134 06	6								
10	0133 08	0134 08	8								
10	0133 10	0134 10	10								
10	0133 12	0134 12	12								
10	0133 16	0134 16	16								
10	0133 20	0134 20	20	500	100	10	0120 10	10			
10	0133 25	0134 25	25								
14 x 51 mm											
10	0143 02	0144 02	2			500	100	10	0120 12	12	
10	0143 04	0144 04	4								
10	0143 06	0144 06	6								
10	0143 08	0144 08	8								
10	0143 10	0144 10	10								
10	0143 12	0144 12	12								
10	0143 16	0144 16	16								
10	0143 20	0144 20	20								
10	0143 25	0144 25	25								
10	0143 32	0144 32	32	400	100			10	0120 16	16	
10	0143 40	0144 40	40								
10	0143 50	0144 50	50								
10	0143 60	0144 60	60								
22 x 58 mm											
10	0153 10	0154 10	10	500	100	10	0120 18	18			
10	0153 16	0154 16	16								
10	0153 20	0154 20	20								
10	0153 25	0154 25	25								
10	0153 32	0154 32	32								
10	0153 40	0154 40	40								
10	0153 50	0154 50	50								
10	0153 63	0154 63	63								
10	0153 80	0154 80	80								
10	0153 97	0154 97	97								
Neutri											
10	0123 00		8,5 x 31,5			10	0130 02	2	400	20	
10	0123 00		10,3 x 38			10	0130 04	4			
10	0143 00		14 x 51			10	0130 06	6			
10	0153 00		22 x 58			10	0130 08	8			

(1) 150 g

(1) 125 g (non realizzato)



The test results are related only to the exemplary tested and listed under the "test samples"

CERTIFICATE

KEMA No: 97.4117.13

Issued to:
Applicant:
Phoenix Contact GmbH & Co.
Flachmarktstrasse 8-28
BLOMBERG, Germany

Manufacturer/Licensee:
Phoenix Contact GmbH & Co.
Flachmarktstrasse 8-28
BLOMBERG, Germany

Product : terminal blocks

Trade name : PHOENIX CONTACT
Types/models : URTK/S-BEN-BU, URTK/S-BEN, URTK/S, URTK/SP,
USLKG 10, USLKG 6N

The product and any acceptable variation thereto is specified in the Annex to this certificate and the documents therein referred to.

KEMA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of:

- a type test according to the standard EN 60947-7-1:1991, EN 60947-7-2:1995
- an inspection of the production location according to CCA Group Operational Document CCA 204
- a certification agreement with the number 900469

KEMA hereby grants the right to use the KEMA certification mark



The KEMA-KEUR certification mark may be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the KEMA-KEUR certification agreement and under the conditions of the KEMA-KEUR certification agreement.

This certificate is issued on: August 6, 1999

C.M. Boschloo
Certification Manager

© Integral publication of this certificate is allowed

N.V. KEMA

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 9035, 6800 ET Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 28 50, Telefax +31 26 3 51 49 22

ACCREDITED BY
THE DUTCH COUNCIL
FOR ACCREDITATION



SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT

Product data

product : terminal blocks
 trade name : PHOENIX CONTACT
 types : URTK/S-BEN BU, URTK/S-BEN, URTK/S,
 URTK/SP, USLKG 10, USLKG 6N
 material : thermoplastic material
 mounting : top hat rail 35 mm (EN 50022) and G-profile
 rail 32 mm (EN 50035)

Additional information

Markings

Trademark, type designation, rated connection capacity and rated insulation voltage are indented in the insulation material.

Product data – type USLKG 6N

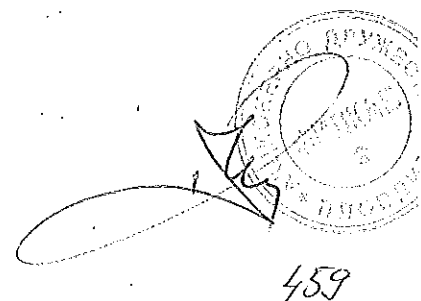
rated connection capacity : 6 mm²
 connectable conductors : one conductor
 0,2 - 10 mm² solid
 0,2 - 6 mm² flexible without ferrule
 0,25 - 6 mm² flexible with ferrule
 two conductors
 0,2 - 2,5 mm² solid
 0,2 - 2,5 mm² flexible without ferrule
 0,25 - 1,5 mm² flexible with ferrule
 description : protective conductor terminal block with 2
 screw-type clamping units, 1-pole

Product data – type URTK/S

rated voltage : 400 V
 rated connection capacity : 6 mm²
 connectable conductors : one conductor
 0,5 - 10 mm² solid
 0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
 0,5 - 10 mm² flexible with ferrule
 two conductors
 0,5 - 2,5 mm² solid
 0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
 0,5 - 4 mm² flexible with ferrule
 rated impulse withstand voltage : 6 kV
 description : disconnect terminal block with 2 screw-type
 clamping units, 1-pole

N.V. KEMA

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
 P.O. Box 9036, 6800 ET ARNHEM, The Netherlands
 Telephone +31 26 3562850, Telefax +31 26 3514922



459

Product data – type USLKG 10

rated connection capacity : 6 mm²
connectable conductors : one conductor
0,5 - 10 mm² solid
0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
0,5 - 6 mm² flexible with ferrule
two conductors
0,5 - 2,5 mm² solid
0,5 - 2,5 mm² flexible without ferrule
0,5 - 2,5 mm² flexible with ferrule
description : protective conductor terminal block with 2
screw-type clamping units, 1-pole

Product data – type URTK/S-BEN

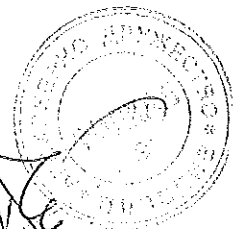
rated voltage : 500 V
rated connection capacity : 6 mm²
connectable conductors : one conductor
0,5 - 10 mm² solid
0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
0,5 - 10 mm² flexible with ferrule
two conductors
0,5 - 2,5 mm² solid
0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
0,5 - 4 mm² flexible with ferrule
rated impulse withstand voltage : 6 kV
description : disconnect terminal block with 2 screw-type
clamping units, 1-pole

Product data – type URTK/S-BEN BU

rated voltage : 500 V
rated connection capacity : 6 mm²
connectable conductors : one conductor
0,5 - 10 mm² solid
0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
0,5 - 10 mm² flexible with ferrule
two conductors
0,5 - 2,5 mm² solid
0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
0,5 - 4 mm² flexible with ferrule
rated impulse withstand voltage : 6 kV
description : disconnect terminal block with 2 screw-type
clamping units, 1-pole

N.V. KEMA

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 9036, 6800 ET ARNHEM, The Netherlands
Telephone +31 26 3562850, Telefax +31 26 3514922



Product data – type URTK/SP

rated voltage : 500 V
rated connection capacity : 6 mm²
connectable conductors : one conductor
0,5 - 10 mm² solid
0,5 - 6 mm² flexible without ferrule
0,5 - 6 mm² flexible with ferrule
two conductors
0,5 - 2,5 mm² solid
0,5 - 4 mm² flexible without ferrule
0,5 - 2,5 mm² flexible with ferrule
rated impulse withstand voltage : 6 kV
description : disconnect terminal block with 2 screw-type
clamping units, 1-pole

TESTS**Test requirements**

EN 60947-7-1:1991 + C:1997-06 + A11:1997
EN 60947-7-2:1995 + C:1996-01

Test results

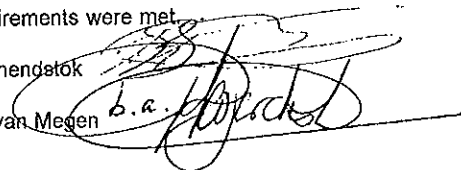
The test results are laid down in KEMA test file 97.4117.13.

Conclusion

The examination proved that all test requirements were met.

Tested by : H.L. Schendstok

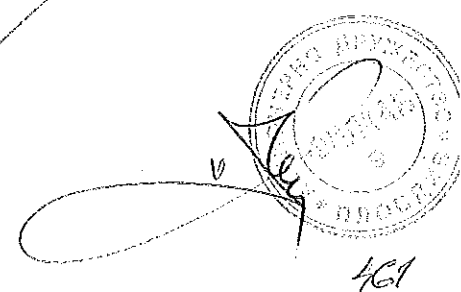
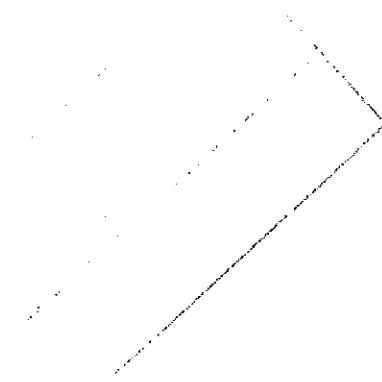
Checked by : L.J.W. van Meegen

**FACTORY-LOCATION(S)**

Phoenix Contact GmbH & Co.
Flachmarktstrasse 8-28, BLOMBERG, Germany

N.V. KEMA

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 9035, 6800 ET ARNHEM, The Netherlands
Telephone +31 26 3562850, Telefax +31 26 3514922



461

NOTIFICATION OF TEST RESULTS

Product	terminal blocks for copper conductors
Tested by request of	Phoenix Contact GmbH & Co., Flachsmarktstraße 8-28, 31825 BLOMBERG, Germany
Manufactured at (name and place)	Phoenix Contact GmbH & Co., Flachsmarktstraße 8-28, 31825 BLOMBERG, Germany
Rating and principal characteristics	6 mm ² , 400 V
Pre-licence factory inspection carried out by	VDE
Trade mark (if any)	Phoenix Contact
Model/Type Ref.	URTK/S
Additional information (if any)	
A sample of product has been tested and found to be in conformity with the current HD/EN and equivalent national standard, (number and edition) EN 60947-7-1:1991	
as shown in the Test Report (ref.No.) 97-4117-92 (11 pages)	

This Notification of Test Results is the result of testing a sample of the product submitted; in accordance with the provisions of the relevant specific standard.

This Notification of Test Results has been established by a body which participates in the CENELEC Certification Agreement (CCA) of 11th September 1973 as amended on 29th March 1983. Any other body participating in the CCA will take this Notification as a basis for granting a national mark of conformity or a national approval as specified in the CCA, as long as the standard referred to above is still in force in the country of that body.

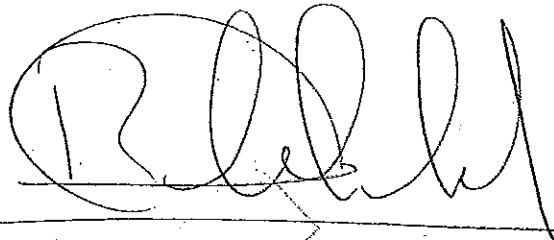
N.V. KEMA

Arnhem

Date: August 6, 1999

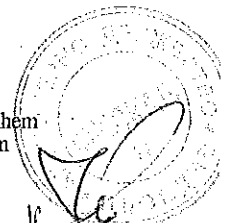
Internal ref: HLS/SCO

Signature:



B.T.M. Holtus

N.V. KEMA
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 9035, 6800 ET Arnhem
The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 28 50
Telefax +31 26 3 51 49 22



462



Translation, original language: German

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number: KEMA 04ATEX2048 U Issue Number: 2

(4) Component: Terminal blocks UT 2,5; UT 4; UT 4-MTD; UT 6; UT 10; UT 16; UT 35; UT 35 IB
Protective conductor terminal blocks UT 2,5-PE; UT 4-PE; UT 4-MTD-PE; UT 4-MTD-PE/S;
UT 6-PE; UT 10-PE; UT 16-PE; UT 35-PE; UT 35-PE IB;
Pick-off terminal blocks AGK 4-UT 10; AGK 4-UT 16; AGK 4-UT 35

(5) Manufacturer: Phoenix Contact GmbH & Co. KG

(6) Address: Flachsmarktstraße 8, D-32825 Blomberg, Germany

(7) This component and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. 2104946.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2006

EN 60079-7 : 2003

EN 50281-1-1 : 1998 + A1

(10) The sign "U" placed after the certificate number indicates that this certificate describes components and must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This EC-Type Examination Certificate may be used as a basis for certification of an equipment or protective system.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified component according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the component shall include the following:



II 2 G D Ex e II

This certificate is issued on 7 May 2007 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

KEMA Quality B.V.

T. Pijpker
Certification Manager

Page 1/5



Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 customer@kema.com www.kema.com Registered Arnhem 09085396

Experience you can trust

463



(13) **SCHEDULE**

(14) to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX2048 U Issue No. 2

(15) **Description**

Terminal Blocks (all colors) UT 2,5; UT 4; UT 4-MTD; UT 6; UT 10; UT 16; UT 35; UT 35 IB as well as Protective Conductor Terminal Blocks UT 2,5-PE; UT 4-PE; UT 4-MTD-PE; UT 4-MTD-PE/S; UT 6-PE; UT 10-PE; UT 16-PE; UT 35-PE; UT 35-PE IB with accessories for the connection of copper conductors in enclosures in type of protection increased safety "e" or "D" (dust), for fixing on mounting rails type NS 35 according to EN 60715-TH 35.

The Pick-off terminal blocks AGK 4-UT 10; AGK 4-UT 16 and AGK 4-UT 35 are to be used in combination with the associated terminal blocks (UT 10; UT 16; UT 35 (-IB)).

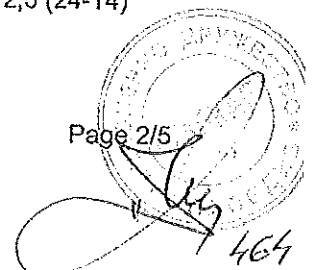
Operating temperature range: -50 °C ... +110 °C.

Electrical data

Terminal blocks

Type:	UT 2,5	UT 4
Rated insulation voltage [V]	630	630
Rated voltage [V]	690	690
- with skipping jumper [V]	352	352
- with skipping jumper over PE type [V]	275	275
Nominal current [A]	22	30
Max. load current [A]	28	38
- with jumper [A]	21	27
Rated cross section [mm ²] (AWG)	2,5 (14)	4 (12)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,14 - 4 (26-12)	0,14 - 6 (26-10)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 2,5 (26-14)	0,14 - 4 (26-12)
Multiple conductor connection (2 conductor with the same cross section)		
- rigid/flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 1,5 (26-16)	0,14 - 1,5 (26-16)

Type:	UT 4-MTD	UT 6
Rated insulation voltage [V]	630	630
Rated voltage [V]	690	690
- with skipping jumper [V]	352	275
- with skipping jumper over PE type [V]	275	176
- with skipping jumper over PE/S type [V]	176	-
Nominal current [A]	29	40
Max. load current [A]	36	50
- with jumper [A]	29	39
Rated cross section [mm ²] (AWG)	4 (12)	6 (10)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,14 - 6 (26-10)	0,2 - 10 (24-8)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 4 (26-12)	0,2 - 6 (24-10)
Multiple conductor connection (2 conductor with the same cross section)		
- rigid/flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 1,5 (26-16)	0,2 - 2,5 (24-14)





(13) **SCHEDULE**

(14) to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX2048 U

Issue No. 2

Type:	UT 10	UT 16
Rated insulation voltage [V]	630	630
Rated voltage [V]	690	690
- with jumper [V]	690	690
Nominal current [A]	54	73,5
Max. load current [A]	69	89,5
- with jumper [A]	54	73,5
Rated cross section [mm ²] (AWG)	10 (8)	16 (6)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,5 - 16 (20-6)	1,5 - 25 (16-4)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,5 - 10 (20-8)	1,5 - 16 (16-6)
Multiple conductor connection (2 conductor with the same cross section)		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,5 - 4 (20-12)	1,0 - 6 (18-10)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,5 - 4 (20-12)	1,0 - 4 (18-12)

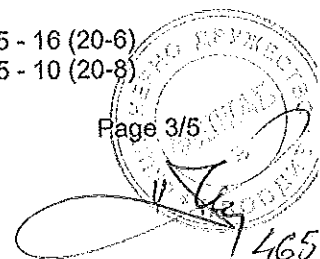
Type:	UT 35 (-IB)
Rated insulation voltage [V]	630
Rated voltage [V]	690
- with jumper [V]	690
Nominal current [A]	126
Max. load current [A]	129
- with jumper [A]	98,5
Rated cross section [mm ²] (AWG)	35 (2)
Connectable conductor cross section	
- rigid [mm ²] (AWG)	1,5 - 50 (16-1/0)
- flexible [mm ²] (AWG)	1,5 - 35 (16-2)
Multiple conductor connection (2 conductor with the same cross section)	
- rigid [mm ²] (AWG)	1,5 - 16 (16-6)
- flexible [mm ²] (AWG)	1,5 - 10 (16-8)

Protective conductor terminal blocks

Type:	UT 2,5-PE	UT 4-PE
Rated cross section [mm ²] (AWG)	2,5 (14)	4 (12)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,14 - 4 (26-12)	0,14 - 6 (26-10)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 2,5 (26-14)	0,14 - 4 (26-12)

Type:	UT 4-MTD-PE	UT 4-MTD-PE/S
Rated cross section [mm ²] (AWG)	4 (12)	4 (12)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,14 - 6 (26-10)	0,14 - 6 (26-10)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 4 (26-12)	0,14 - 4 (26-12)

Type:	UT 6-PE	UT 10-PE
Rated cross section [mm ²] (AWG)	6 (10)	10 (8)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,2 - 10 (24-8)	0,5 - 16 (20-6)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,2 - 6 (24-10)	0,5 - 10 (20-8)





(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX2048 U** Issue No. 2

Type:	UT 16-PE	UT 35-PE (-IB)
Rated cross section [mm ²] (AWG)	16 (6)	35 (2)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	1,5 - 25 (16-4)	1,5 - 35 (16-2)
- flexible [mm ²] (AWG)	1,5 - 16 (16-6)	1,5 - 35 (16-2)

Pick-off terminal blocks

Type:	AGK 4-UT 10	AGK 4-UT 16
Rated insulation voltage [V]	400	630
Rated voltage [V]	440	690
Nominal current [A]	32	32
Max. load current [A]	41	41
Rated cross section [mm ²] (AWG)	4 (12)	4 (12)
Connectable conductor cross section		
- rigid [mm ²] (AWG)	0,14 - 6 (26-10)	0,14 - 6 (26-10)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 4 (26-12)	0,14 - 4 (26-12)
Multiple conductor connection (2 conductor with the same cross section)		
- rigid/flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 1,5 (26-16)	0,14 - 1,5 (26-16)

Type:	AGK 4-UT 35
Rated insulation voltage [V]	630
Rated voltage [V]	690
Nominal current [A]	32
Max. load current [A]	41
Rated cross section [mm ²] (AWG)	4 (12)
Connectable conductor cross section	
- rigid [mm ²] (AWG)	0,14 - 6 (26-10)
- flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 4 (26-12)
Multiple conductor connection (2 conductor with the same cross section)	
- rigid/flexible [mm ²] (AWG)	0,14 - 1,5 (26-16)

Installation instructions

The Terminal Blocks and Protective Conductor Terminal Blocks are suitable for use in enclosures in atmospheres with flammable gases and combustible dust. For flammable gases these enclosures must satisfy the requirements of EN 60079-0 and EN 60079-7. For combustible dust these enclosures must satisfy the requirements of EN 50281-1-1.

When assembling with other certified series and sizes and using the associated accessories, the required creepage distances and clearances have to be observed.

Regarding the use of covers, cross connectors and end brackets the instructions of the manufacturer must be followed.

If smaller cross sections as the rated cross section are used, the associated lower current has to be laid down in the EC-Type Examination Certificate of the complete equipment.



(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX2048 U** Issue No. 2

The Terminal Blocks may be used, based on the self-heating when used at the above mentioned rated current and at ambient temperatures of -50 °C to +40 °C at the mounting position in electrical apparatus, e.g. junction and connection boxes, for temperature class T6. If the Terminal Blocks are used in electrical apparatus of temperature classes T1 up to T5, the highest temperature of the insulating material shall not exceed the maximum value of the operating temperature range.

Routine test

Routine dielectric strength tests according to EN 60079-7, Clause 7.2 in combination with Clause 6.1, have to be carried out.

(16) **Report**

KEMA No. 2104946.

(17) **Special conditions for safe use**

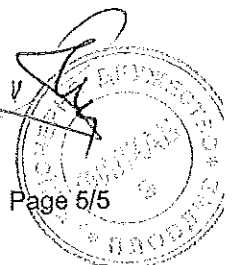
None.

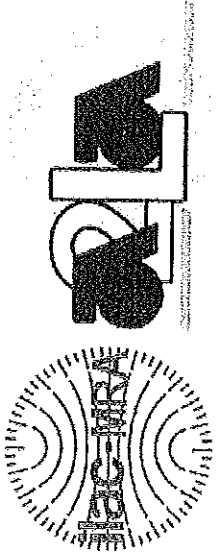
(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2104946.





Accredited Laboratory

A2LA has accredited

KEMA-POWERTEST LLC

Chalfont, PA

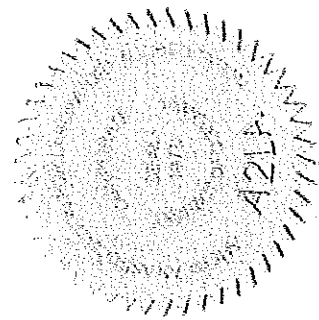
for technical competence in the field of

Electrical Testing

This laboratory is accredited in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2005 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. This laboratory also meets the requirements of any additional program requirements in the Electrical field. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer to joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated 8 January 2009).

Presented this 5th day of November 2014.

President & CEO
For the Accreditation Council
Certificate Number 0553.01
Valid to December 31, 2016



For the tests to which this accreditation applies, please refer to the laboratory's Electrical Scope of Accreditation.





SCOPE OF ACCREDITATION TO ISO/IEC 17025:2005

KEMA-POWERTEST LLC
4379 County Line Road
Chalfont, PA 18914
Stephen Fierro Phone: 215 822 4291

ELECTRICAL

Valid To: December 31, 2016

Certificate Number: 0553.01

In recognition of the successful completion of the A2LA evaluation process, accreditation is granted to this laboratory to perform the following tests on circuit breakers, transformers, switches, switchgear, fuses, surge suppressors, MCCs, reactors, and related electrical power equipment:

Electrical Tests:

No Load and Load Endurance
Excitation Loss
Transformer Impedance
Leakage Current
Overload Switching
Resistance
Circuit Breaker Trip Unit Calibration
Load Current Switching
AC & DC Temperature Rise - Continuous Current (up to 30 kA)
Capacitor Switching
AC & DC Short Circuit Interruption (86 kA @ 16.8 kV; 149 kA @ 9.7 kV)
Dielectric Withstand (Impulse – 1000 kV – 50 Hz/60 Hz – 600 kV, Induced – 5 kV, DC – 100 kV)
AC & DC Short Circuit Withstand (Low Voltage 10 to 300 kA, 30 to 240 kA) (Momentary & Short Time)

Environmental Tests:

Water Spray

Using the following standards and customer supplied methods directly related to the technologies listed above:

ANSI C37.06, C37.16, C37.22, C37.32, C37.42, C37.44, C37.45, C37.46, C37.50, C37.51, C37.53.1, C37.54, C37.55, C37.57, C37.58, C57.12.20, C57.12.22, C57.12.25, C57.12.50, & C57.12.51

IEEE C37.04, C37.09, C37.013, C37.081, C37.082, C37.13, C37.14, C37.20.1, C37.20.2, C37.20.4, C37.20.6, C37.20.7, C37.23, C37.26, C37.30, C37.30.1, C37.41, C37.59, C37.60, C37.66, C37.74, C37.100, C57.12.00, C57.12.44, C57.12.90, C57.12.91, C57.13, C57.13.2, C57.15, C57.19.00, C57.19.01, C57.21, C57.94, C57.98, C62.11, & Std. 837

UL Standards 67, 98, 198B through 198M, 248, 347, 489, 508, 508C, 891, 924, 1008, 1066, 1449, & 1558

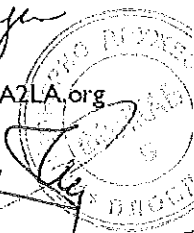
IEC 60044, 60076, 60076-1, 60076-2, 60076-3, 60076-4, 60076-5, 60076-6, 60076-11, 60076-13, 60076-21, 60099-4, 60269-4, 61439-1, 61439-2, 61439-3, 61439-4, 61439-5, 61439-6, 62271-1, 60947, 60947-4-1, 62271-100, 62271-102, 62271-103, 62271-111, & 62271-200

CSA C22.2 No. 5.1, 5.2, 14, & 178

(A2LA Cert. No. 0553.01) Revised 08/13/2015

5202 Presidents Court, Suite 220 | Frederick, MD 21703-8398 | Phone: 301 644 3248 | Fax: 240 454 9449 | www.A2LA.org

Peter Abney
Page 1 of 1



469

Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: **K 006**

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010** to **01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

Premises: **n.a.**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
LF 00	DC/LF Quantities			
LF 10	DC Voltage			
	Standard cells		3 μ V	
	Up to 1 mV		0,4 μ V	
	1 mV to 10 mV		$3 \cdot 10^{-4} \cdot U$	
	10 mV to 100 mV		$3 \cdot 10^{-5} \cdot U$	
	100 mV to 10 V		$5 \cdot 10^{-6} \cdot U$	
	10 V to 100 V		$1 \cdot 10^{-5} \cdot U$	
	100 V to 1100 V		$2 \cdot 10^{-5} \cdot U$	
	Zener Reference Standards			
	1 V and 1,018 V		3 μ V	
	10 V		20 μ V	
	High Voltage			Measuring
	1 kV to 6 kV		$2 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
LF 20	DC Current			
	10 μ A to 3 A		$2 \cdot 10^{-5} \cdot I$	
	3 A to 10 A		$2,5 \cdot 10^{-5} \cdot I$	
	10 A to 20 A		$6 \cdot 10^{-5} \cdot I$	

This annex has been approved by:

Ir. J.C. van der Poel
Chief Executive

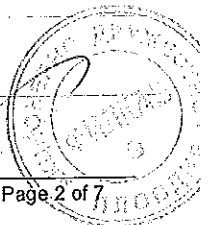
Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: K 006

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010** to **01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
LF 3 1	20 A to 100 A		$1 \cdot 10^{-4} \cdot I$	
	AC Voltage			
	60 mV to 1000 V	40 Hz to 20 kHz	$2 \cdot 10^{-4} \cdot U$	
	60 mV to 1000 V	20 kHz to 50 kHz	$3 \cdot 10^{-4} \cdot U$	
	60 mV to 220 V	20 kHz to 50 kHz 50 kHz to 100 kHz	$4 \cdot 10^{-4} \cdot U$	
	220 V to 1000 V	50 kHz to 100 kHz	$4 \cdot 10^{-4} \cdot U$	
	220 V to 1000 V	50 kHz to 100 kHz	$2 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
	High Voltage			Measuring
	1 kV tot 6 kV	50 Hz	$2 \cdot 10^{-3} \cdot U$	
LF 3 2	AC Voltage Ratio (instrument transformers)			
	Primary: (10-600)V Secondary: (0,1-240)V	50 Hz and 60 Hz	$3 \cdot 10^{-5} \cdot U_{\text{uit}}/U_{\text{in}}$ and 90 μ rad	
LF 3 3	AC Current			
	0,1 mA to 300 mA	40 Hz to 5 kHz	$3 \cdot 10^{-4} \cdot I$	
	300 mA to 20 A	40 Hz to 1 kHz	$3 \cdot 10^{-4} \cdot I$	
	20 A to 50 A	40 Hz to 1 kHz	$6 \cdot 10^{-4} \cdot I$	
LF 4 2	AC Current Ratio (instrument transformers)			ambient temp. (23 \pm 2) °C Measuring
		50 Hz and 60 Hz	$3 \cdot 10^{-5} \cdot I_{\text{uit}}/I_{\text{in}}$ and 90 μ rad	



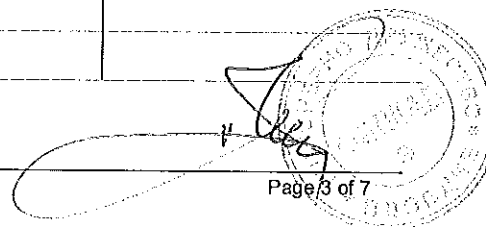
Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: K 006

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010 to 01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
	Primary: 5 A to 6000 A Secondary: 1A or 5A			
LF 4 3	High Current 10 A to 6000 A	50 Hz, 60 Hz	$3 \cdot 10^{-4} \cdot I$	
LF 5 0	Power and Energy Power 0,1 μ W to 1 μ W 1 μ W to 1 kW 1 kW tot 10 kW 10 kW tot 110 kW 3 W to 57,6 kW	50 Hz and 60 Hz	$1 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $5 \cdot 10^{-5} \cdot P$ $1 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $2 \cdot 10^{-4} \cdot P$ $\frac{3 \cdot 10^{-4}}{\cos \varphi} \cdot P$	10 mV to 1100 V, 10 μ A to 100 A on site to be performed at ambient temperature; voltage and current as mentioned above
	3 W to 2,9 MW	50 Hz and 60 Hz	$\frac{2 \cdot 10^{-4}}{\cos \varphi} \cdot P$	measuring 20 V to 1100 V 100 mA to 6000A $\cos \varphi = 0$ to 1
	Reactive Power (P_r) 6 var to 1,8 Mvar	50 Hz and 60 Hz	$\frac{5 \cdot 10^{-4}}{\sin \varphi} \cdot P_r$	60 V to 300 V 100 mA to 6000 A
	Electrical (reactive-) energy			see (reactive-) power and time
LF 5 1	Power Factor $\cos \varphi : 0$ to 1	40 Hz to 100 Hz	$\frac{2 \cdot 10^{-3}}{\cos \varphi} \cdot PF$	



492

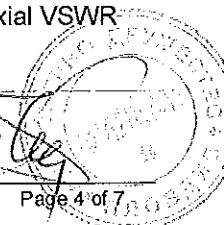
Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: K 006

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010 to 01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
LF 6	Impedance (DC/LF)			
LF 6 2	DC Resistance			Non-decadic values
	20 $\mu\Omega$ to 50 $\mu\Omega$		$3 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
	50 $\mu\Omega$ to 100 $\mu\Omega$		$1 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
	100 $\mu\Omega$ to 20 $k\Omega$		$1,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$	
	1 $m\Omega$ to 10 $m\Omega$		$6,5 \cdot 10^{-6} \cdot R$	
	10 $m\Omega$ to 1000 $m\Omega$		$7 \cdot 10^{-6} \cdot R$	
	1 Ω to 10 $k\Omega$		$5 \cdot 10^{-6} \cdot R$	
	10 $k\Omega$ to 1 $M\Omega$		$1 \cdot 10^{-5} \cdot R$	
	1 $M\Omega$ to 10 $M\Omega$		$1,2 \cdot 10^{-5} \cdot R$	
	10 $M\Omega$ to 100 $M\Omega$		$3 \cdot 10^{-5} \cdot R$	
	100 $\mu\Omega$ to 10 $k\Omega$		$6 \cdot 10^{-6} \cdot R$	Decadic Values
LF 6 4	Capacitance			
	LF Capacitance			accuracy depends on dissipation factor at 1 kHz
	10 pF to 100 pF	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz	$1 \cdot 10^{-3} \cdot C$	
	1 μF	50 Hz, 200 Hz, 1 kHz	$1 \cdot 10^{-3} \cdot C$	
LF 6 7	Inductance			
	1 mH to 10 mH	1 kHz, (400-1692)Hz	$1 \cdot 10^{-3} \cdot L$	
	100 mH	100 Hz, 1 kHz, 1,592 kHz	$1 \cdot 10^{-3} \cdot L$	
	1 H	100 Hz, 200 Hz, 400 Hz and 1 kHz	$1 \cdot 10^{-3} \cdot L$	
RF 0 0	RF Quantities			
RF 3 0	RF Power			
	- 9 dBm to +30 dBm	0,1 MHz to 4200 MHz	0,5 dB	Measuring:
	+30 dBm to +57 dBm	0,1 MHz to 500 MHz	0,6 dB	50 ohm coaxial VSWR
	-60 dBm to -10 dBm	10 MHz to 10000 MHz	0,5 dB	



Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: K 006

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010** to **01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
	-80 dBm to -10 dBm	0,1 MHz to 2700 MHz	1,1 dB	source < 2 Generating: (0,09 - 3200) MHz
RF 5 0	Rise time (10% to 90%) 1 ns to 1 ms		$2 \cdot 10^{-2} \cdot \tau + 200$ ps	10 mV/div to 1 kV/div
TF 0 0	TIME and FREQUENCY			
TF2 1	Frequency	1 Hz to 1,2 GHz	$5 \cdot 10^{-10} \cdot f$	
TF 2 2	Time interval	1 μ s to ∞	$5 \cdot 10^{-10} \cdot t + 100$ ns	
TF 3 2	Harmonic Distortion			(1)
	< 0,1 %	20 Hz to 2,5 kHz	$3 \cdot 10^{-4}$	
	0,1 % to 1 %	20 Hz to 2,5 kHz	$1 \cdot 10^{-3}$	
	1 % to 10 %	20 Hz to 2,5 kHz	$3 \cdot 10^{-3}$	
	10 % to 30 %	20 Hz to 2,5 kHz	$1 \cdot 10^{-2}$	
	30 % to 100 %	20 Hz to 2,5 kHz	$3 \cdot 10^{-2}$	

Part II, Mechanical quantities and Temperature

Measured quantity, Instrument, Gauge	Range	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
PV 1 0	Pressure		(2)
	Relative Pressure		
	(-10 to 10) kPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 4$ Pa	medium: air
	(-98 to 100) kPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p_e + 5$ Pa	medium: nitrogen
	100 kPa to 10 MPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	medium: nitrogen
	(10 to 70) MPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	medium: oil

474

Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: K 006

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010 to 01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
	Absolute Pressure	(80 to 110) kPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p$	medium: air
		(2 to 200) kPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p + 5 \text{ Pa}$	medium: nitrogen
		200 kPa to 10 MPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p$	medium: nitrogen
		(10 to 70) MPa	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p$	medium: oil
TE 0 0	TEMPERATURE, HUMIDITY AND THERMOPHYSICAL PROPERTIES			
TE 1 0	Resistance thermometers	-50 °C to 20 °C	0,02 K	
		20 °C to 50 °C	0,05 K	
		50 °C to 300 °C	0,05 K	
		300 °C to 550 °C	0,16 K	
		550 °C to 650 °C	0,50 K	
TE 3 0	Thermocouples	-50 °C to 20 °C	0,16 K	Including C.J. references
		20 °C to 50 °C	0,16 K	
		50 °C to 300 °C	0,16 K	
		300 °C to 550 °C	0,21 K	
		550 °C to 650 °C	0,6 K	
		650 °C to 1000 °C	1,6 K	
TE 4 0	Liquid-in-glass thermometers	-50 °C to 50 °C	0,02 K	
		20 °C to 50 °C	0,04 K	
		50 °C to 300 °C	0,02 K	
	Differential Temperature	-50 °C to 200 °C	0,05 K	$t_{\min} = -50 \text{ °C}$ $t_{\max} = 200 \text{ °C}$
TE 4 1	Self indicating thermometers			

Annex to ISO/IEC 17025 declaration of accreditation
for registration number: K 006

of **KEMA Nederland B.V.**
Calibration & Metering
Arnhem

This annex is valid from: **30-03-2010 to 01-03-2014**

Replaces annex dated: **30-06-2009**

HCS code	Measured quantity, Range	Frequency	Best measurement capabilities ($k=2$)	Remarks
	Dry Block Calibrators	-20 °C to 650 °C	$(8 \cdot 10^{-4} \cdot t_{90} + 0,06)$ K	
	Writing thermometers	15 °C to 50 °C	0,5 K	
	Digital thermometers	-50 °C to 20 °C	0,02 K	including C.J. references
		20 °C to 50 °C	0,05 K	resolution 1 digit
		50 °C to 300 °C	0,05 K	
		300 °C to 550 °C	0,16 K	
		550 °C to 630 °C	0,50 K	
		630 °C to 1000 °C	1,5 K	

Remarks:

The ambient temperature during calibration is, unless specified otherwise, for:

- LF measurements @ $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$
- TF measurements @ $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$
- Pressure measurements @ $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$
- Temperature measurements @ $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$

(1) The stated best measurement capabilities are based on the fundamental frequency of the input signal. If desired the distortion can be specified as a rang number of the harmonics.

(2) $p_e = p - p_{amb}$; p_e is the relative pressure, p_{amb} is the local air pressure, p is the absolute pressure.

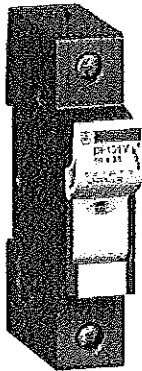
The best measurement capability is the highest achievable accuracy for a given measuring value or measuring range, expressed as the total positive and negative measurement uncertainty.

The uncertainty is calculated according to EA-4/02 "Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration".

Calibrations are performed inside the laboratory, unless specified otherwise.

TeSys[®] DF Fuseholders

Provides simple and effective protection in a modular style



For protection of low voltage equipment against potentially damaging short circuits, fuses are a simple and effective solution to reduce risk of equipment damage. TeSys[®] DF Fuseholders by Schneider Electric provide the flexibility to integrate Class CC fuses into your applications.

TeSys fuseholders offer a compact, modular configuration that are DIN rail mountable. For increased focus on worker safety, their fingersafe design meets IP-20 grade protection for compliance with IEC standards.

The modular design meets a wide variety of application needs, including single pole, single pole + neutral, 2 pole, 3 pole, 3 pole + neutral, with various cylindrical cartridge fuse sizes available.

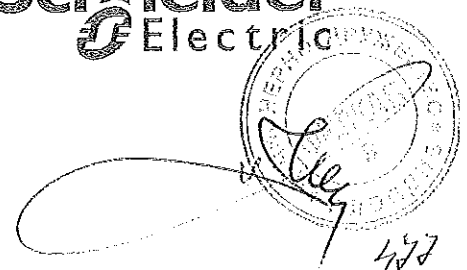


Key Features:

- Version for Class CC fuses
- Fuses from 0.5A to 125A
- Cylindrical cartridge fuses: 8x32, 10x38, 14x51 and 22x58 up to 690V, from 0.5 to 125Amps
- LED blown fuse indicator
- Din rail mountable
- High breaking capacity 120kA / 500V and 80kA / 690V
- Multi-pole configurations 1P, N, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
- Certifications: IEC 60947-3, UL512 and CSA, RoHS compliant
- Protection against direct finger contact

Make the most of your energySM

Schneider
Electric



Fuse carrier type		DF8	DF10	DF14	DF22
Environment characteristics					
Conforming to standards		IEC 60947-3, UL 512, CSA 22-2 n° 39			
Protective treatment		"TH"			
Degree of protection	Conforming to IEC 60529	IP 20			
Ambient air temperature	Storage	°C	- 40...+ 80		
	For operation, with derating (1)	°C	- 20...+ 60		
Operating positions	Without derating		± 23° in relation to normal mounting plane		
Flame resistance	Conforming to IEC 60695-2-1	°C	960		

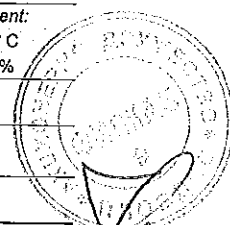
Pole characteristics									
Fuse size	mm	8.5 x 31.5	10 x 38	14 x 51	22 x 58				
Rated insulation voltage (Ui) with tubular links, a.c. or D.C. supply	V	500	690	690	690				
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	kV	6	6	8	8				
Conventional thermal current (Ith) for ambient air temperature ≤ 40 °C (1)	With tubular links	A	25	32	50	125			
	With aM cartridge fuses	A	25	32	50	125			
	With gG cartridge fuses	A	25	32	50	100			
Rated conditional short-circuit current Conforming to IEC 60947-3	400 V	kA	20	120	120	120			
	500 V	kA	—	120	120	120			
	690 V	kA	—	—	80	80			
Peak withstand current (dynamic stress) Conforming to IEC 60269-1	With tubular links	kA	11	15	15	19			
Cabling (number of conductors x c.s.a.)	Solid cable	mm²	Min. 1 x 1.5 Max. 1 x 16 2 x 6	Min. 1 x 1.5 Max. 1 x 16 2 x 6	Min. 1 x 2.5 Max. 1 x 25 2 x 10	Min. 1 x 2.5 Max. 1 x 35 2 x 25			
	Flexible cable without cable end	mm²	1 x 1.5 1 x 10 2 x 6	1 x 1.5 1 x 10 2 x 6	1 x 2.5 1 x 25 2 x 10	1 x 2.5 1 x 35 2 x 16			
	Flexible cable with cable end	mm²	1 x 1.5 1 x 10 2 x 6	1 x 1.5 1 x 10 2 x 6	1 x 2.5 1 x 25 2 x 10	1 x 2.5 1 x 35 2 x 16			
Tightening torque	Nm	2.2			3.5		4		

Characteristics of early break and signalling contacts DF14 AM and DF22 AM

Rated insulation voltage (Ui) a.c. supply	V	250			
Conventional thermal current (Ith) for ambient air temperature ≤ 40 °C (1)	A	5			
Rated operational current	A	24 V	48 V	127 V	240 V
		Category AC-15	4	4	3
	A	3	1	0.2	0.1
Definition of rated characteristics	Conforming to IEC 60947-5-1	B300			
Low load operating characteristics	Minimum voltage	V	10		
	Minimum current	mA	30		
Cabling		Faston connectors			

(1) For use in an installation with ambient temperature > 20 °C, apply a derating coefficient:

Maximum temperature	20° C	30° C	40° C	50° C	60° C
Max. relative humidity	95 %	90 %	80 %	50 %	50 %
Current derating coefficient	1	0.95	0.9	0.8	0.7

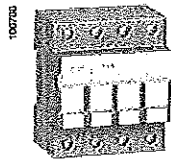


Protection components

Fuse carriers



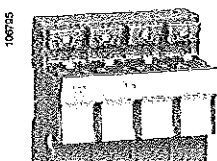
DF10 1



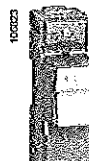
DF10 3N



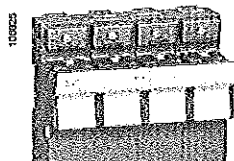
DF14 1



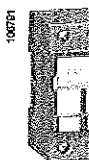
DF14 3NC



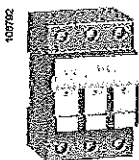
DF22 1



DF22 3NC



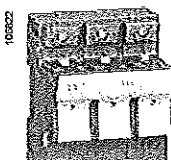
DF10 1NV



DF10 3V



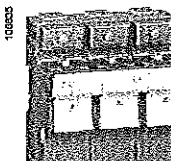
DF14 1NV



DF14 3VC



DF22 1NV

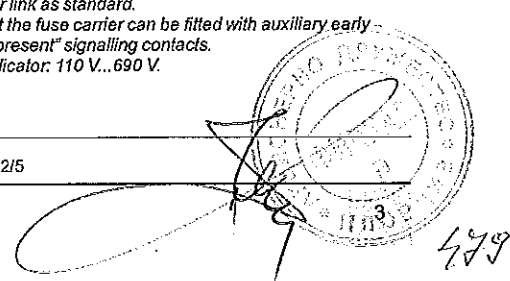


DF22 3VC

Fuse carriers (1)						
Conventional thermal current (Ith)	Size of cartridge fuse or link	Composition	Sold in lots of	Unit reference	Weight	
A	mm				kg	
25	8.5 x 31.5	1 P	12	DF8 1	0.061	
		N	12	DF10 N	0.071	
		1 P+N (2)	6	DF8 1N	0.132	
		2 P	6	DF8 2	0.122	
		3 P	4	DF8 3	0.183	
3 P+N (2)	3	DF8 3N	0.254			
32	10 x 38	1 P	12	DF10 1	0.061	
		N	12	DF10 N	0.071	
		1 P+N (2)	6	DF10 1N	0.132	
		2 P	6	DF10 2	0.122	
		3 P	4	DF10 3	0.183	
3 P+N (2)	3	DF10 3N	0.254			
50	14 x 51	1 P	6	DF14 1	0.140	
		N	6	DF14 N	0.150	
		1 P+N (2)	3	DF14 1N	0.290	
		2 P	3	DF14 2	0.280	
		3 P	2	DF14 3C (3)	0.420	
3 P+N (2)	1	DF14 3NC (3)	0.570			
125	22 x 58	1 P	6	DF22 1	0.218	
		N	6	DF22 N	0.238	
		1 P+N (2)	3	DF22 1N	0.456	
		2 P	3	DF22 2	0.436	
		3 P	2	DF22 3C (3)	0.654	
3 P+N (2)	1	DF22 3NC (3)	0.892			

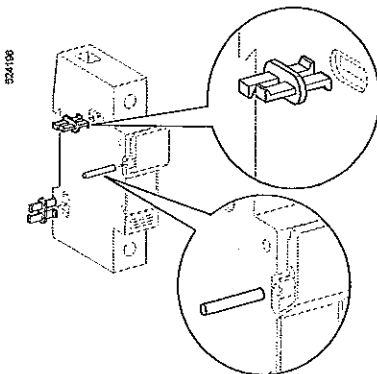
Fuse carriers with "blown fuse" indicators (neon) (1) (4)						
Conventional thermal current (Ith)	Size of cartridge fuse or link	Composition	Sold in lots of	Unit reference	Weight	
A	mm				kg	
25	8.5 x 31.5	1 P	12	DF8 1V	0.064	
		1 P+N (2)	6	DF8 1NV	0.135	
		2 P	6	DF8 2V	0.125	
		3 P	4	DF8 3V	0.186	
		3 P+N (2)	3	DF8 3NV	0.257	
32	10 x 38	1 P	12	DF10 1V	0.064	
		1 P+N (2)	6	DF10 1NV	0.135	
		2 P	6	DF10 2V	0.125	
		3 P	4	DF10 3V	0.186	
		3 P+N (2)	3	DF10 3NV	0.257	
50	14 x 51	1 P	6	DF14 1V	0.143	
		1 P+N (2)	3	DF14 1NV	0.293	
		2 P	3	DF14 2V	0.283	
		3 P	2	DF14 3VC (3)	0.423	
		3 P+N (2)	1	DF14 3NVC (3)	0.573	
125	22 x 58	1 P	6	DF22 1V	0.221	
		1 P+N (2)	3	DF22 1NV	0.459	
		2 P	3	DF22 2V	0.439	
		3 P	2	DF22 3VC (3)	0.657	
		3 P+N (2)	1	DF22 3NVC (3)	0.895	

(1) Each pole can be marked. A clip-in marker holder is provided for this purpose. Clip-in markers type AB1 R● or AB1 G● can also be used.
 (2) N: neutral pole fitted with a locked tubular link as standard.
 (3) A letter "C" in the reference indicates that the fuse carrier can be fitted with auxiliary early break, "blown fuse" signalling and "fuse present" signalling contacts.
 (4) Operational voltage of the blown fuse indicator: 110 V... 690 V.





DF14 AM●



Detail of assembly clip and pin mounting

Accessories

Auxiliary early break and "blown fuse" signalling contacts (1)

Fuse carriers to be equipped	Size of cartridge fuse or link	Number of contacts	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
DF14 (3 P or 3 P + N)	14 x 51	1	1	DF14 AM1	0.025
		2	1	DF14 AM2	0.029
DF22 (3 P or 3 P + N)	22 X 58	1	1	DF22 AM1	0.032
		2	1	DF22 AM2	0.035

Fuse carrier assembly kits (2)

Fuse carriers to be assembled	Size of cartridge fuse or link	Composition	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
DF8	8.5 x 31.5	1 pin, 2 clips	12	DF10 AP	0.001
DF10	10 x 38				
DF14	14 x 51	1 pin, 3 clips	10	DF14 AP	0.003
DF22	22 x 58	1 pin, 3 clips	10	DF22 AP	0.003

Marking accessories

Description	Composition	Marking	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Clip-In markers	Strip of 10 identical numbers or letters	0...9	25	AB1 R● (3)	0.002
		A...Z	25	AB1 G● (3)	0.002

Substitution

Fuse carriers

Old range			New range	
Reference	Size of cartridge fuse or link	Composition	Reference w/o indicator	Reference with indicator
DF6 AB08	8.5 x 31.5	1 P	DF8 1	DF8 1V
DF6 AB10	10 x 38	1 P	DF10 1	DF10 1V
DF6 N10	8.5 x 31.5 or 10 x 38	1 N	DF10 N	-
GK1 CC	8.5 x 31.5	1 P + N	DF8 1N	DF8 1NV
GK1 CD	8.5 x 31.5	2 P	DF8 2	DF8 2V
GK1 CF	8.5 x 31.5	3 P	DF8 3	DF8 3V
GK1 CH	8.5 x 31.5	3 P + N	DF8 3N	DF8 3NV
GK1 DC	10 x 38	1 P + N	DF10 1N	DF10 1NV
GK1 DD	10 x 38	2 P	DF10 2	DF10 2V
GK1 DF	10 x 38	3 P	DF10 3	DF10 3V
GK1 DH	10 x 38	3 P + N	DF10 3N	DF10 3NV
GK1 EB	14 x 51	1 P	DF14 1	DF14 1V
GK1 EN	14 x 51	1 N	DF14 N	-
GK1 EC	14 x 51	1 P + N	DF14 1N	DF14 1NV
GK1 ED	14 x 51	2 P	DF14 2	DF14 2V
GK1 EF	14 x 51	3 P	DF14 3C	DF14 3VC
GK1 EH	14 x 51	3 P + N	DF14 3NC	DF14 3NVC
GK1 FB	22 x 58	1 P	DF22 1	DF22 1V
GK1 FN	22 x 58	1 N	DF22 N	-
GK1 FC	22 x 58	1 P + N	DF22 1N	DF22 1NV
GK1 FD	22 x 58	2 P	DF22 2	DF22 2V
GK1 FF	22 x 58	3 P	DF22 3C	DF22 3CV
GK1 FH	22 x 58	3 P + N	DF22 3NC	DF22 3NVC

Fuse carrier assembly kits

Old range		New range
Reference	Size of cartridge fuse or link	Reference
GK1 AP2	8.5 x 31.5 or 10 x 38	DF10 AP
GK1 AP3	8.5 x 31.5 or 10 x 38	DF10 AP
	14 x 51	DF14 AP
GK1 AP4	8.5 x 31.5 or 10 x 38	DF10 AP
	22 x 58	DF22 AP
GK1 AP5	14 x 51	DF14 AP
GK1 AP6	14 x 51	DF14 AP
	22 x 58	DF22 AP
GK1 AP9	22 x 58	DF22 AP

- (1) These auxiliary contacts provide the following functions: early break, "blown fuse" signalling (if the fuse carrier is fitted with striker fuses) and "fuse present" signalling.
 (2) 1 pin and 2 clips are required to assemble two DF8 or DF10 fuse carriers together.
 1 pin and 3 clips are required to assemble two DF14 or DF22 fuse carriers together.
 (3) When ordering, replace the ● in the reference with the number or letter required. Example: AB1-R1 or AB1-GA.

Dimensions

Modular fuse carriers 25 A and 32 A

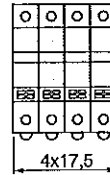
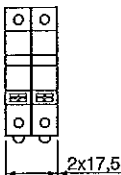
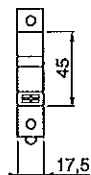
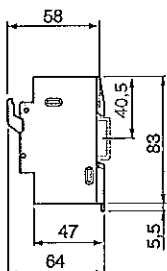
Mounting on 35 mm L rail

DF8 1 and DF8 1V
DF10 1 and DF10 1V
DF10 N

DF8 1N and DF8 1NV
DF8 2 and DF8 2V
DF10 1N and DF10 1NV
DF10 2 and DF10 2V

DF8 3 and DF8 3V
DF10 3 and DF10 3V

DF8 3N and DF8 3NV
DF10 3N and DF10 3NV



Modular fuse carriers 50 A

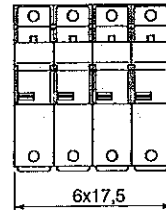
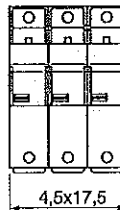
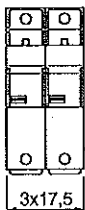
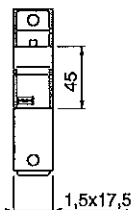
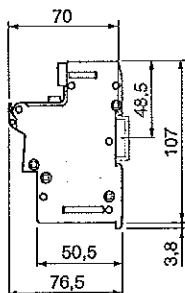
Mounting on 35 mm L rail

DF14 1 and DF14 1V
DF14 N

DF14 1N and DF14 1NV
DF14 2 and DF14 2V

DF14 3C and DF14 3VC

DF14 3NC and DF14 3NVC



Modular fuse carriers 125 A

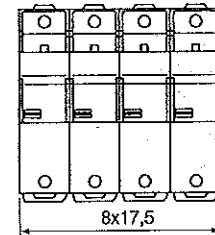
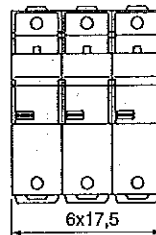
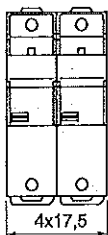
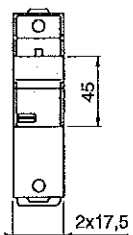
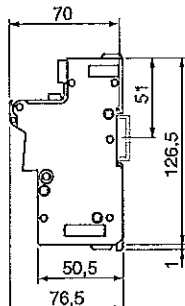
Mounting on 35 mm L rail

DF22 1 and DF22 1V
DF22 N

DF22 1N and DF22 1NV
DF22 2 and DF22 2V

DF22 3C and DF22 3VC

DF22 3NC and DF22 3NVC



Schemes

Modular fuse carriers

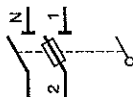
DF•1P



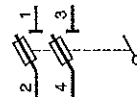
DF•N



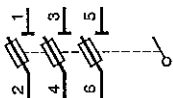
DF•1P+N



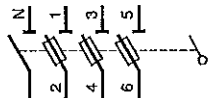
DF•2P



DF•3P



DF•3P+N



481

Декларация

Шнайдер Електрик България ЕООД

Декларация за съответствие

Долуподписаният, фирма Шнайдер Електрик България ЕООД с адрес София, Бизнес Парк София, сграда 10, ет. 1, Младост 4 декларира на собствена отговорност, че продуктите: Разединители с вградени стопяеми предпазители, както и спомагателните устройства към тях с търговска марка Schneider Electric са в съответствие с:

- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението
- Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост

Гореспоменатите продукти съответстват на изискванията на стандарти БДС EN 60947-3, които въвеждат съответните хармонизирани европейски стандарти.

Андрю Слоун



Андрю Слоун
Директор

София
31.03.2010

София 1766
Бизнес Парк София
сграда 10, ет. 1
тел.: +359 2 932 93 20
факс: +359 2 932 93 93

Център „Обслужване на клиенти“
тел.: 0700 110 20, +359 2 932 93 33
факс: +359 2 932 93 94
e-mail: csc@schneiderelectric.bg

Варна 9009
Бизнес Парк Варна
сграда 1, ет. 1
тел.: +359 52 730 140
факс: +359 52 730 166

Бургас 8000
ул. „Александровска“ 87
ет. 4
тел./факс: +359 56 816 970

DECLARATION CE DE CONFORMITE EC CONFORMITY DECLARATION

NOUS : **Schneider Electric Industries SAS**
WE : Site Electropole 38EQJ
31 rue Pierre Mendès France
F 38320 Eybens, France

Déclarons que les produits
hereby declare that the products

TYPE / TYPE : Porte Fusibles / Switch holders

MARQUE / TRADEMARK : **Telemecanique Schneider Electric**

REFERENCE COMMERCIALE / COMMERCIAL REFERENCE : **TeSys DF**

MODELE / MODELS : **DF8* / DF10* / DFCC* / DF14* / DF22***

répondent de par leur conception et leur construction aux exigences des Directives européennes et normes applicables :
through their design and construction meet the requirements of the European Directives and applicable standards :

Directives / Directives
Basse Tension 2006/95/CE Low Voltage 2006/95/EC

Normes / Standards
IEC/EN 60947-1 - IEC / EN 60947-3 - IEC/EN 60269-1

Ces produits ne peuvent être utilisés ou installés par une personne non avertie, qu'en tant que pièces de rechange pour remplacement d'un matériel de même caractéristiques.
when subject to correct installation, maintenance and use conforming to their intended purpose, according to applicable regulations and standards in the country where they are installed, to the supplier's instructions and to accepted rules of the art.
These products can be used or installed by a non experienced person only in case of spare parts for the replacing of a device with the same characteristics.

sous réserve d'installation, d'entretien et d'utilisation conformes à leur destination, à la réglementation et aux normes applicables au sein du pays d'installation, aux instructions du constructeur et aux règles de l'art.

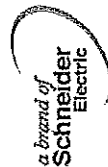
Le marquage CE sur le(s) produit(s) et/ou son(leur) emballage signifie que Schneider Electric tient à la disposition des autorités de l'Union Européenne le(s) dossier(s) technique(s) de référence.
The CE mark on the product(s) and/or its(their) packaging signifies that Schneider Electric holds the reference technical file(s) available to the European authorities.

Reza Effekhari
Directeur de Département PCP
PCP Department Manager

Eybens, le 16 juillet 2007

Révisé le : /
Eybens, 2007-07-16

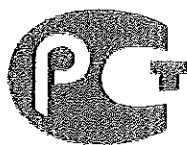
Updated at : /



DECLARATION CE_TeSysDF_v1_signet.doc

483

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС FR.АИ96.В00167

Срок действия с 14.02.2013 по 13.02.2016

№ 1037014

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ96.000 СП "ЭнергоСертСервис".
Варшавское шоссе, д. 70, корпус 2, офис 1, г. Москва, 117556, тел. (499) 940-89-02, факс (499)
940-89-02, E-mail info@energocertservice.ru.

ПРОДУКЦИЯ выключатели-разъединители DF8..., DF10..., DF14..., DF22... с
предохранителями DF2.... DF3... с принадлежностями: вспомогательные
контакты: DF14AM, DF22AM, комплекты для сборки DF10AP, DF14AP, DF22AP.
По каталогу Schneider Electric: МКР-CAT-TESY-12 "Пускорегулирующая
аппаратура TeSys 2012/2013". Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП)

34 2450

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-3:2003)

код ТН ВЭД России:

8536 30 300 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "Schneider Electric Industries SAS". Адрес: 35, Rue Joseph Monier, 92500.
Rueil-Malmaison, France, Франция. Телефон (33) 141 29 70 00, факс (33) 141 29 71 00. Адреса заводов-
изготовителей см. приложение бланк №0665103

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН "Schneider Electric Industries SAS". Адрес: 35, Rue Joseph Monier, 92500.
Rueil-Malmaison, France, Франция. Телефон (33) 141 29 70 00, факс (33) 141 29 71 00.

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний №105-2013-009 от 13.02.2013г. ИЛ ООО «Астория»,
рег. №РОСС RU.0001.21МЭ68 от 28.10.2011г. адрес: 105568, Москва, ул. Челябинская, 19, корп. 4,
оф.3.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии, на
таре (упаковке): на сопроводительной технической документации. Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

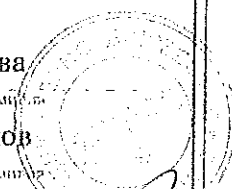
[Handwritten signature]
подпись

В.А. Филиппова

инициалы, фамилия

В.Н. Ведерников

инициалы, фамилия



Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

[Handwritten signature] 484

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0665103

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС FR.АИ96.В00167

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
 действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	Адреса заводов-изготовителей	
	Ferraz Shawmut SA Rue Vaucanson FR-69720 Saint-Bonnet-de-Mure. France	
	Ferraz Shawmut Tunisie Ancienne Zone Industrielle El Fahs BP 66 TN-1140 El Fahs, Tunisia	
	MERSEN Kaposvar Kft. Guba Sandor U.38 7400 Kaposvar, Hungary	



Руководитель органа

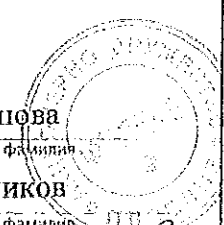
Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

[Handwritten signature]
подпись

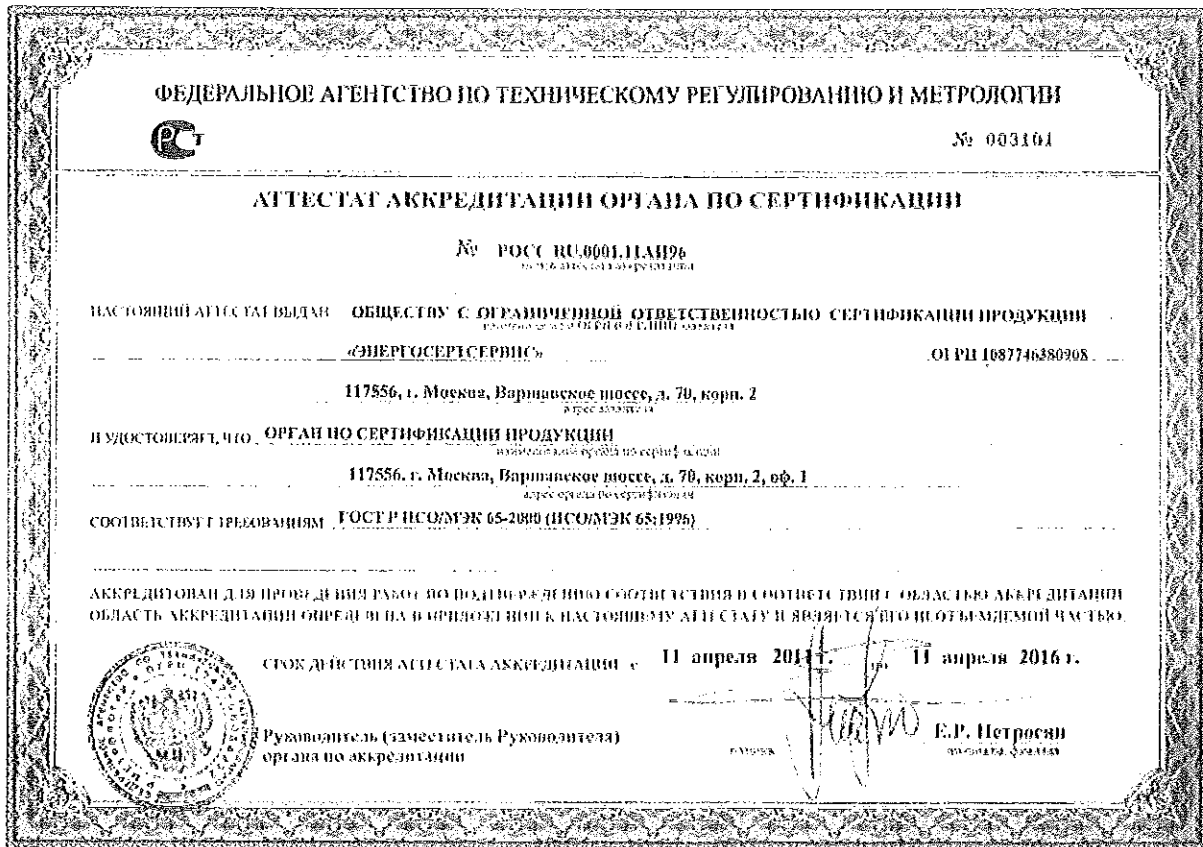
В.А. Филишова
инициалы, фамилия

В.Н. Ведерников
инициалы, фамилия



- получение сертификатов или деклараций о соответствии техническим требованиям регламентов;
- прохождение процедуры последующей регистрации декларации;
- выдача свидетельств о регистрации товаров;
- разработка технических условий ([/razrabotka-tehnicheskogo-usloviya-na-vypuskaemuyu-produktsiyu.php](http://razrabotka-tehnicheskogo-usloviya-na-vypuskaemuyu-produktsiyu.php)) и их регистрация в органах ЦСМ.

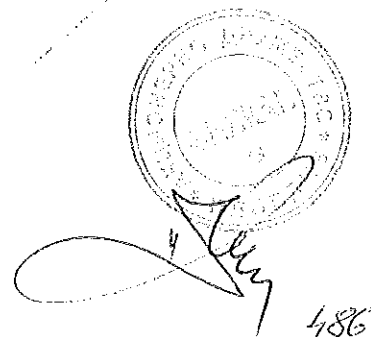
Все исследования и испытания оборудования проходят в испытательных центрах партнеров ООО СП «ЭнергоСерТСервис». Наша компания может также организовать проведение консультаций с привлечением экспертов в той или иной отрасли.



(upload/medialibrary/6ec/6ec15510795950214b50a62ad3a9859a.jpg)

✉ info@energocertservis.ru
☎ 8 (499) 940-89-02
📍 Москва, Варшавское шоссе, д. 70, корп. 2, офис 1
📞 8 (499) 530-05-10

© 2008-2014 ЭНЕРГОСЕРТСЕРВИС, ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ
РАЗРАБОТКА САЙТА KASTOOM
([HTTP://WWW.KASTOOM.RU](http://www.kastoom.ru))





(upload/medialibrary/3d1/3d1b28d71f4c046c0059b9bf8095c711.jpg)

Заинтересованы в сотрудничестве?

НАПИШИТЕ НАМ!



info@energocertservis.ru

8 (499) 540-

Москва,

89-02

Варшавское

8 (493) 530-

шоссе, д.70,

05-10

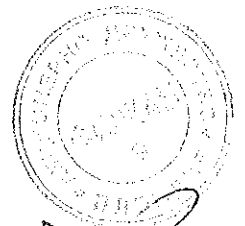
корп.2, офис

1

© 2008-2014 ИБС/СЕРТИФИКАЦИЯ, ВСЕ ПРАВА

ЗАЩИЩЕНА РАЗРАБОТКА САЙТА KAS.TOOM

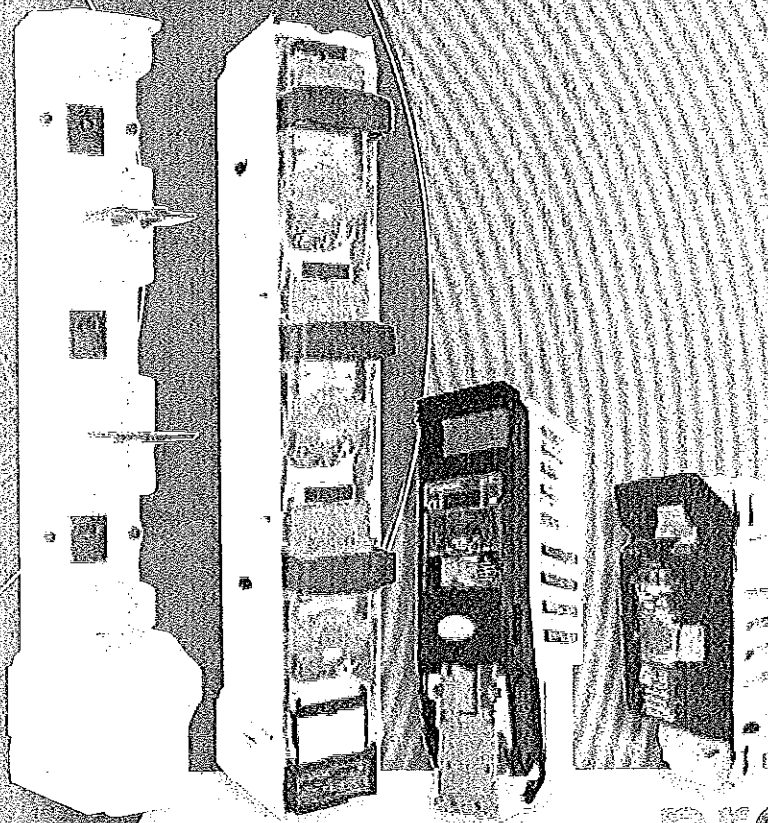
(HTTP://WWW.KAS.TOOM.RU/)



Handwritten signature and the number 487.

(

(



pronutec
gorlan team

Bases portafusibles para fusibles tipo NH
NH type Low Voltage Fuse bases

www.pronutec.com

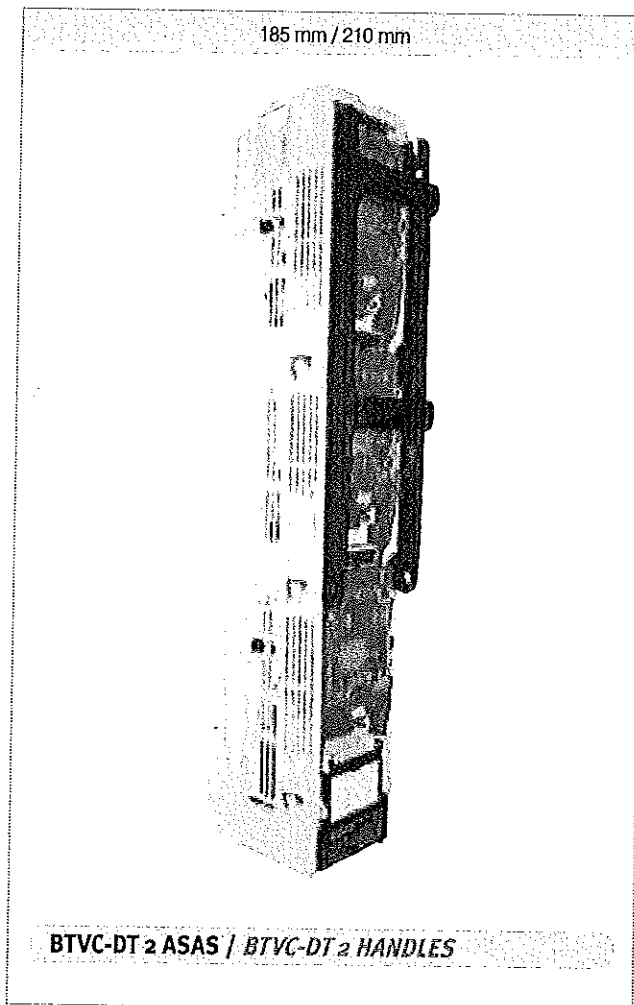
gorlan
CORPORATION

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
*Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER**

Gama / Range

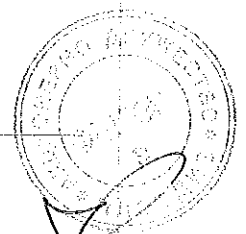
438 **BTVC-DT 2 asas, NH-1/2/3, 250/400/630 A**
BTVC-DT 2 handles, NH-1/2/3, 250/400/630 A

Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Desconexión <i>Switching</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Fusible <i>Fuse-link</i>	Distancia de embarrado <i>Busbar spacing</i>
438.61.10.XX.YY	BTVC-DT 2 asas <i>BTVC-DT 2 handles</i>	250A	Tripolar <i>Three pole</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-1	185mm
438.62.10.XX.YY		400A			NH-2	
438.63.10.XX.YY		630A			NH-3	
438.61.18.XX.YY	BTVC-DT 2 asas <i>BTVC-DT 2 handles</i>	250A	Tripolar <i>Three pole</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-1	210mm
438.62.18.XX.YY		400A			NH-2	
438.63.18.XX.YY		630A			NH-3	



Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 59*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 152-153*
 Planos / *Dimension drawings P. 65*



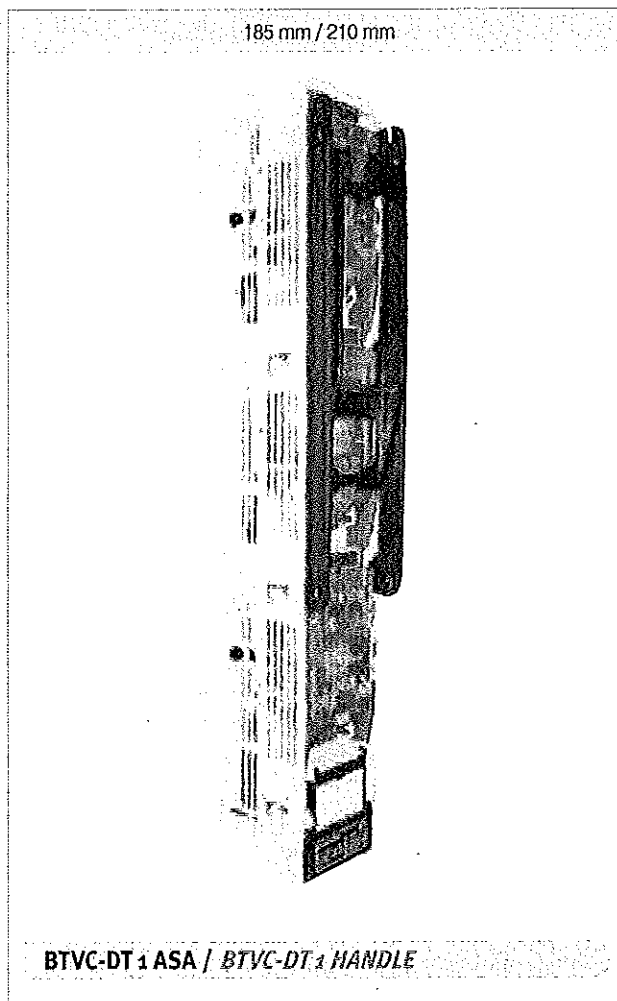
Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
*Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER**

Gama / Range

BTVC-DT 1 asa, NH-1/2/3, 250/400/630 A

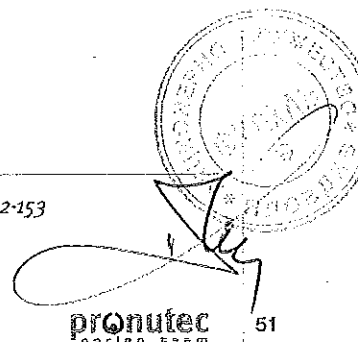
BTVC-DT 1 handle, NH-1/2/3, 250/400/630 A

Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Desconexión <i>Switching</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Fusible <i>Fuse-link</i>	Distancia de embarrado <i>Busbar spacing</i>
438.71.10.XX.YY	BTVC-DT 1 asa <i>BTVC-DT 1 handle</i>	250A	Tripolar <i>Three pole</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom</i> reversible	NH-1	185mm
438.72.10.XX.YY		400A			NH-2	
438.73.10.XX.YY		630A			NH-3	
438.71.18.XX.YY	BTVC-DT 1 asa <i>BTVC-DT 1 handle</i>	250A	Tripolar <i>Three pole</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom</i> reversible	NH-1	210mm
438.72.18.XX.YY		400A			NH-2	
438.73.18.XX.YY		630A			NH-3	



Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 59*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 152-153*
 Planos / *Dimension drawing: P. 66*

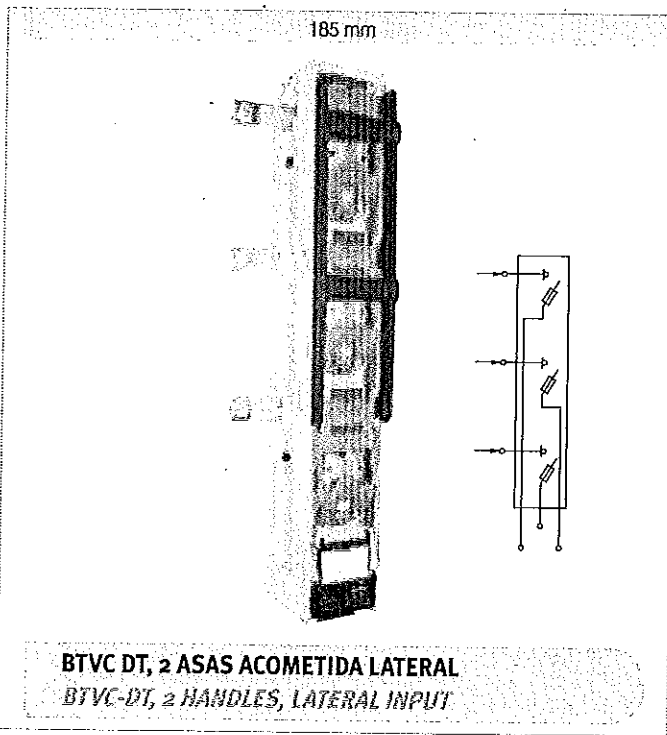


Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER⁺
Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER⁺

Gama / Range

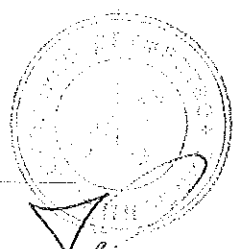
438 BTVC / BTVC-DT acometida lateral, NH-1/2/3, 250/400/630 A
 fuse switches, BTVC/BTVC - DT lateral input, NH-1/2/3, 250/400/630 A

Referencia Reference	Tipo Type	Intensidad Current	Desconexión Switching	Conexiones Connections	Fusible Fuse-link	Distancia de embarado Busbar spacing
438.51.62.XX.YY	BTVC acometida lateral BTVC lateral input	250 A	Unipolar One pole	Lateral derecha Right side	NH-1	N/A
438.52.62.XX.YY		400 A			NH-2	
438.53.62.XX.YY		630 A			NH-3	
438.51.63.XX.YY	BTVC acometida lateral BTVC lateral input	250 A	Unipolar One pole	Lateral izquierda Left side	NH-1	
438.52.63.XX.YY		400 A			NH-2	
438.53.63.XX.YY		630 A			NH-3	
438.61.62.XX.YY	BTVC 2 asas acometida lateral BTVC-DT 2 handles lateral input	250 A	Tripolar Three pole	Lateral derecha Right side	NH-1	
438.62.62.XX.YY		400 A			NH-2	
438.63.62.XX.YY		630 A			NH-3	
438.61.63.XX.YY	BTVC 2 asas acometida lateral BTVC-DT 2 handles lateral input	250 A	Tripolar Three pole	Lateral izquierda Left side	NH-1	
438.62.63.XX.YY		400 A			NH-2	
438.63.63.XX.YY		630 A			NH-3	
438.71.62.XX.YY	BTVC 1 asa acometida lateral BTVC-DT 1 handle lateral input	250 A	Tripolar Three pole	Lateral derecha Right side	NH-1	
438.72.62.XX.YY		400 A			NH-2	
438.73.62.XX.YY		630 A			NH-3	
438.71.63.XX.YY	BTVC 1 asa acometida lateral BTVC-DT 1 handle lateral input	250 A	Tripolar Three pole	Lateral izquierda Left side	NH-1	
438.72.63.XX.YY		400 A			NH-2	
438.73.63.XX.YY		630 A			NH-3	



Terminales código XX / Terminals XX Code: P. 59
 Accesorios código YY / Accessories YY Code: P. 61-63

Datos Técnicos / Technical Data: P. 152-153
 Planos y esquemas eléctricos: P. 66
 Dimension drawing and wiring diagrams: P. 66



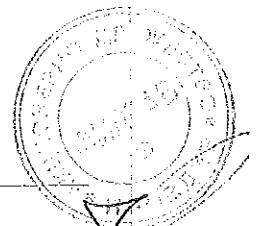
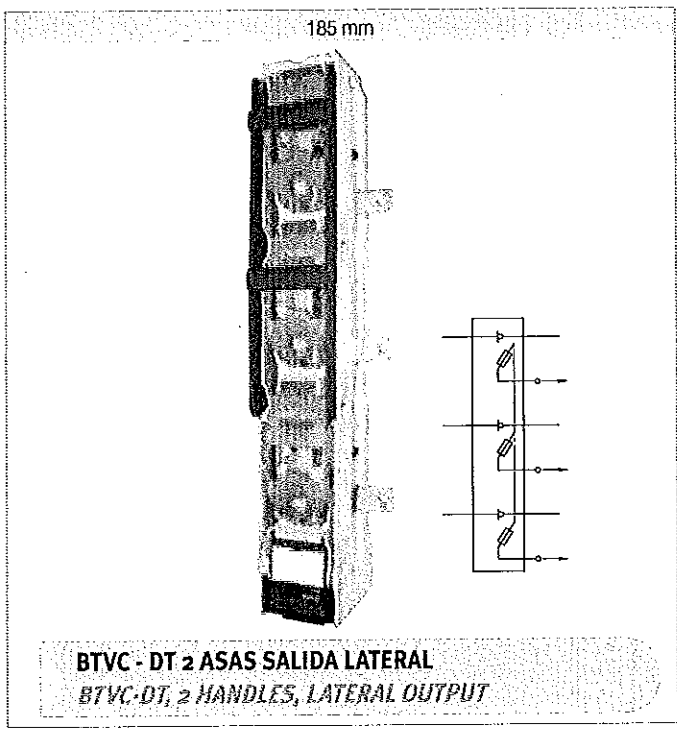
2

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER®
Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER®

Gama / Range

438 **BTVC / BTVC-DT salida lateral, NH-1/2/3, 250/400/630 A**
fuse switches, BTVC/BTVC - DT lateral output, NH-1/2/3, 250/ 400 / 630 A

Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Desconexión <i>Switching</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Fusible <i>Fuse-link</i>	Distancia de embarrado <i>Busbar spacing</i>
438.51.60.XX.YY	BTVC salida lateral <i>BTVC lateral output</i>	250A	Unipolar <i>One pole</i>	Lateral derecha <i>Right side</i>	NH-1	185mm
438.52.60.XX.YY		400A			NH-2	
438.53.60.XX.YY		630A			NH-3	
438.51.61.XX.YY	BTVC salida lateral <i>BTVC lateral output</i>	250A	Unipolar <i>One pole</i>	Lateral izquierda <i>Left side</i>	NH-1	
438.52.61.XX.YY		400A			NH-2	
438.53.61.XX.YY		630A			NH-3	
438.61.60.XX.YY	BTVC - DT 2 asas salida lateral <i>BTVC-DT 2 handles lateral output</i>	250 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Lateral derecha <i>Right side</i>	NH-1	
438.62.60.XX.YY		400 A			NH-2	
438.63.60.XX.YY		630 A			NH-3	
438.61.61.XX.YY	BTVC - DT 2 asas salida lateral <i>BTVC-DT 2 handles lateral output</i>	250 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Lateral izquierda <i>Left side</i>	NH-1	
438.62.61.XX.YY		400 A			NH-2	
438.63.61.XX.YY		630 A			NH-3	
438.71.60.XX.YY	BTVC - DT 1 asa salida lateral <i>BTVC-DT 1 handle lateral output</i>	250 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Lateral derecha <i>Right side</i>	NH-1	
438.72.60.XX.YY		400 A			NH-2	
438.73.60.XX.YY		630 A			NH-3	
438.71.61.XX.YY	BTVC - DT 1 asa salida lateral <i>BTVC-DT 1 handle lateral output</i>	250 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Lateral izquierda <i>Left side</i>	NH-1	
438.72.61.XX.YY		400 A			NH-2	
438.73.61.XX.YY		630 A			NH-3	



Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 60*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 152-153*
 Planos y esquemas eléctricos: P. 67
 Dimension drawing and wiring diagrams: P. 67

492

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
*Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER**

Gama / Range

438

BTVC / BTVC-DT, NH-3, 910 A

fuse switches, BTVC/BTVC-DT, NH-3, 910 A

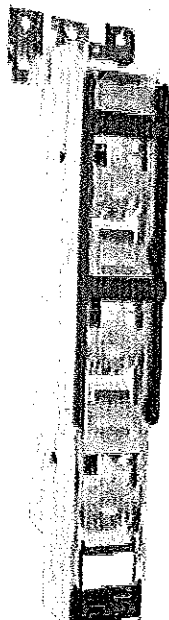
Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Desconexión <i>Switching</i>	Terminales <i>Terminal type</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Fusible <i>Fuse-link</i>
438.58.13.04.02*	BTVC	910 A	Unipolar <i>One pole</i>	Tuerca M12 inox. insertada <i>M12 inserted nut</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-3 g Tr
438.58.13.36.00				ø14 mm	Superior / Top	
438.58.16.08.00				ø14 mm	Trasera / Rear	
438.68.13.04.02*	BTVC-DT 2 asas <i>BTVC-DT</i> 2 handles	910 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Tuerca M12 inox. insertada <i>M12 inserted nut</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-3 g Tr
438.68.13.36.00				ø14 mm	Superior / Top	
438.68.16.08.00				ø14 mm	Trasera / Rear	
438.78.13.04.02*	BTVC-DT 1 asa <i>BTVC-DT</i> 1 handle	910 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Tuerca M12 inox. insertada <i>M12 inserted nut</i>	Superior / Inferior reversible <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-3 g Tr
438.78.13.36.00				ø14 mm ø14 mm	Superior / Top	
438.78.16.08.00					Trasera / Rear	

* Con tapa de conexiones / *With connection cover*

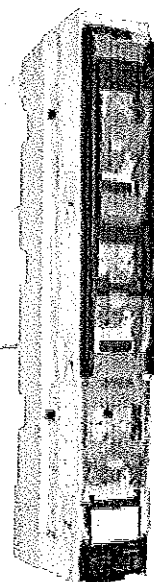
185 mm



BTVC STANDARD



BTVC-DT, 2 ASAS, ACOMETIDA SUPERIOR
BTVC-DT, 2 HANDLES, TOP CONNECTION



BTVC-DT, 1 ASA, ACOMETIDA TRASERA
BTVC-DT, 1 HANDLE, REAR CONNECTION

Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 60*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

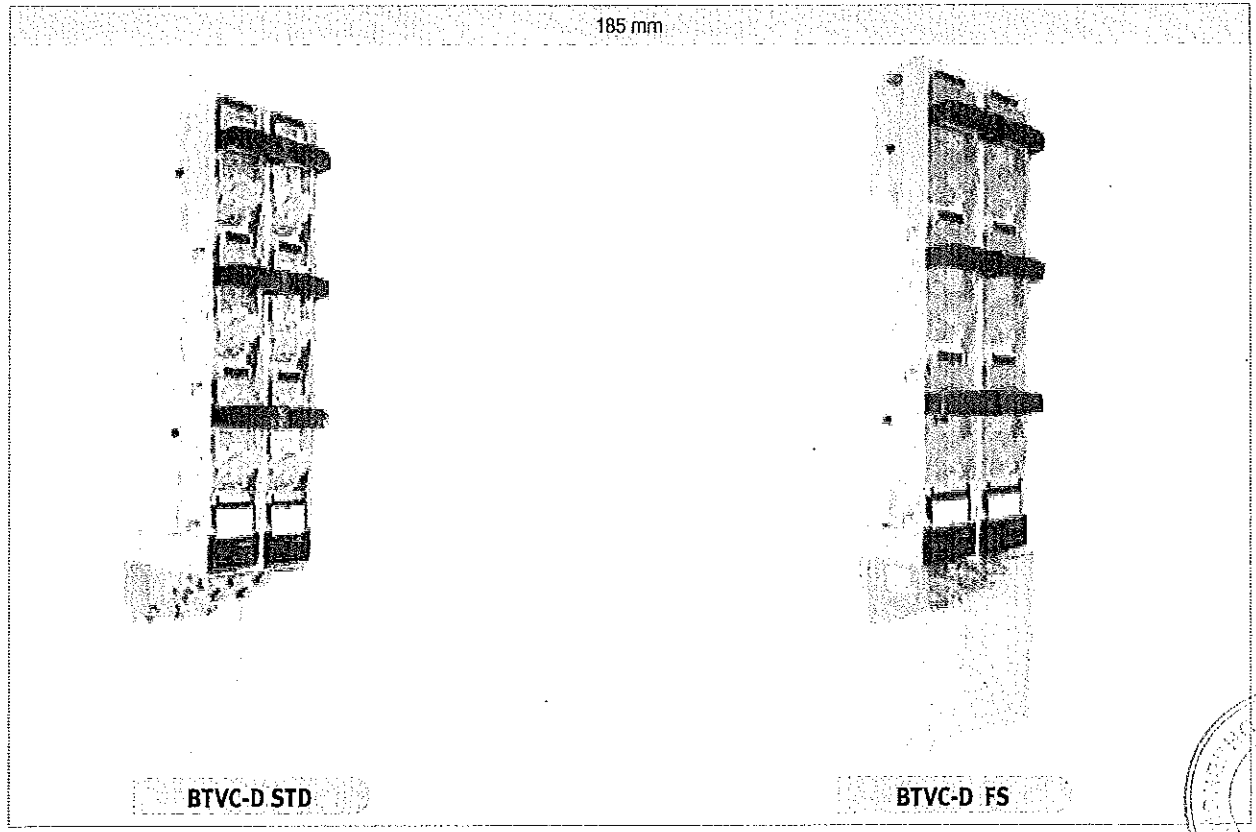
Datos Técnicos / *Technical Data: P. 154-155*
 Planos / *Dimension drawing: P. 67-68*

2 Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER®
Vertical design fuse switches and disconnectors TRIVER®

Gama / Range

438 bases dobles, BTVC-D, NH-2/3, 800 / 1260 A
double fuse switches, BTVC-D, NH-2/3, 800/1260 A

Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Forma/Ancho <i>Form / Depth</i>	Intensidad <i>Current</i>	Distancia entre BTVC <i>Fuse switch distance (mm)</i>	Terminales <i>Terminal type</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Fusible <i>Fuse-link</i>		
438.54.70.XX.YY	BTVC-D	STD	800 A	100	Tornillo M12 Tornillo M12 inoxidable Tuerca M12 inoxidable M-12 bolt M-12 bolt stainless steel M-12 nut stainless steel	Superior / Inferior <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-2		
438.54.71.XX.YY				105					
438.54.72.XX.YY				110					
438.54.84.XX.YY	BTVC-D	FS	800 A	100		Tornillo M12 Tornillo M12 inoxidable Tuerca M12 inoxidable M-12 bolt M-12 bolt stainless steel M-12 nut stainless steel	Superior / Inferior <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-2	
438.54.82.XX.YY				110					
438.56.70.XX.YY				100					
438.56.71.XX.YY	BTVC-D	STD	1260 A	100			Tornillo M12 Tornillo M12 inoxidable Tuerca M12 inoxidable M-12 bolt M-12 bolt stainless steel M-12 nut stainless steel	Superior / Inferior <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-3
438.56.72.XX.YY				105					
438.56.72.XX.YY				110					
438.56.84.XX.YY	BTVC-D	FS	1260 A	100	Tornillo M12 Tornillo M12 inoxidable Tuerca M12 inoxidable M-12 bolt M-12 bolt stainless steel M-12 nut stainless steel			Superior / Inferior <i>Top / Bottom reversible</i>	NH-3
438.56.82.XX.YY				110					



Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 60*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 154-155*
 Planos / *Dimension drawing: P. 69*

pronutec
orlen com

55

494

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
*Vertical design fuse switches and disconnectors TRIVER**

Gama / Range

438

Bases de seccionamiento, BTVC-S, BTVC-S, 400 / 630 / 1000 A

Disconnectors, BTVC-S, 400 / 630 / 1000 A

Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Desconexión <i>Disconnection</i>	Terminales <i>Terminal type</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Cuchillas de Seccionamiento <i>Solid Links</i>
438.52.12.XX.02*	BTVC-S	400 A	Unipolar <i>One pole</i>	Terminales código XX <i>XX Code Terminal</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-2
438.53.12.XX.02*		630 A		Terminales código XX <i>XX Code Terminal</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.55.12.04.02*		1000 A		Tuerca inoxidable M12 <i>M12 inserted nut stainless steel</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.55.12.36.00		1000 A		ø14 mm	Superior / Top	NH-3
438.62.12.XX.02*	BTVC-SDT 2 asas <i>BTVC-SDT 2 handles</i>	400 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Terminales código XX <i>XX Code Terminal</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-2
438.63.12.XX.02*		630 A		Terminales código XX <i>XX Code Terminal</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.65.12.04.02*		1000 A		Tuerca inoxidable M12 <i>M12 inserted nut stainless steel</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.65.12.36.00		1000 A		ø14 mm	Superior / Top	NH-3
438.72.12.XX.02*	BTVC-SDT 1 asa <i>BTVC-SDT 1 handle</i>	400 A	Tripolar <i>Three pole</i>	Terminales código XX <i>XX Code Terminal</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-2
438.73.12.XX.02*		630 A		Terminales código XX <i>XX Code Terminal</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.75.12.04.02*		1000 A		Tuerca inoxidable M12 <i>M12 inserted nut stainless steel</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.75.12.36.00		1000 A		ø14 mm	Superior / Top	NH-3

* Con tapa de conexiones / *With connection cover*

185 mm



BTVC-S



**BTVC-SDT 2 ASAS
BTVC-SDT 2 HANDLES**



**BTVC-S CONEXIÓN SUPERIOR
BTVC-S TOP CONNECTION**

Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 60*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 156-157*
 Planos y esquemas eléctricos: P. 70-71
 Dimension drawing and wiring diagrams: P. 70-71

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
*Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER**

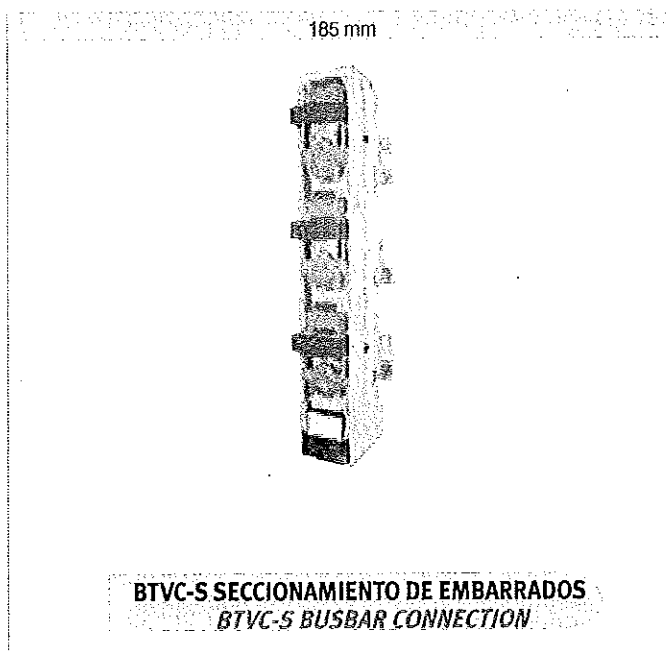
Gama / Range

Bases de seccionamiento, BTVC-S, 400/630/1000 A seccionamiento de embarrados

438

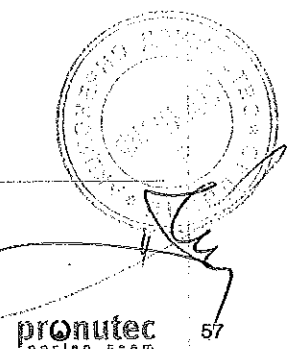
Disconnectors, BTVC-S, 400 / 630 / 1000 A busbar connection

Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Desconexión <i>Disconnection</i>	Terminales <i>Terminal type</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Cuchillas de Seccionamiento <i>Solid Link</i>
438.52.65.08.00	BTVC-S	400 A	Unipolar <i>One pole</i>	ø14 mm	Seccionamiento de embarrado <i>Busbar connection</i>	NH-2
438.53.65.08.00		630 A				NH-3
438.55.65.08.00		1000 A				NH-3
438.62.65.08.00	BTVC-SDT 2 asas <i>BTVC-SDT</i> 2 handles	400 A	Tripolar <i>Three pole</i>	ø14 mm	Seccionamiento de embarrado <i>Busbar connection</i>	NH-2
438.63.65.08.00		630 A				NH-3
438.65.65.08.00		1000 A				NH-3
438.72.65.08.00	BTVC-SDT 1 asa <i>BTVC-SDT</i> 1 handle	400 A	Tripolar <i>Three pole</i>	ø14 mm	Seccionamiento de embarrado <i>Busbar connection</i>	NH-2
438.73.65.08.00		630 A				NH-3
438.75.65.08.00		1000 A				NH-3



Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 60*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P- 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 156-157*
 Planos y esquemas eléctricos: P. 71
 Dimension drawing and wiring diagrams: P. 71



Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
*Vertical design fuse switches and disconnectors -TRIVER**

Gama / Range

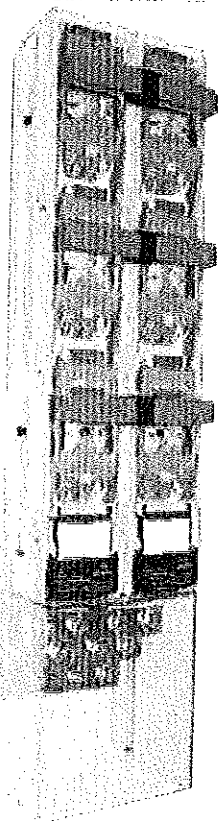
Bases de seccionamiento dobles, BTVC-DS, 2000 A

NH-Double Disconnectors, BTVC-DS, 2000 A

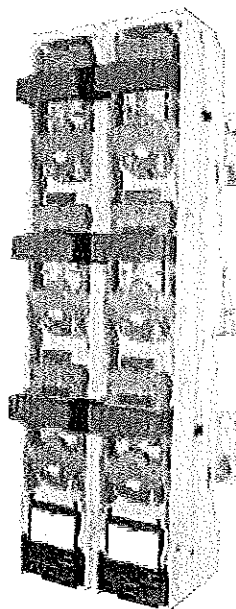
Referencia <i>Reference</i>	Tipo <i>Type</i>	Intensidad <i>Current</i>	Distancia entre BTVC (mm) <i>Fuse switch distance (mm)</i>	Terminales <i>Terminal type</i>	Conexiones <i>Connections</i>	Cuchillas de Seccionamiento <i>Solid Link</i>
438.57.70.04.02*	BTVC-DS	2000 A	100	Tuerca M12 inoxidable <i>M12 inserted nut stainless steel</i>	Superior / Inferior <i>Top / Bottom</i>	NH-3
438.57.71.04.02*			105			
438.57.13.07.02			110	2 x M14 <i>2 x M14</i>		
438.57.80.04.00	BTVC-DS	2000 A	100	Tuerca M12 inoxidable <i>M12 inserted nut stainless steel</i>	Seccionamiento de embarrado <i>Busbar connection</i>	NH-3

* Con tapa de conexiones / *With connection cover*

185 mm



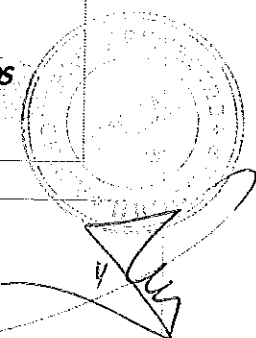
BTVC-DS SUPERIOR / INFERIOR
BTVC-DS TOP/BOTTOM



BTVC-DS 2000A SECCIONAMIENTO DE EMBARRADOS
BTVC-DS 2000A BUSBAR CONNECTION

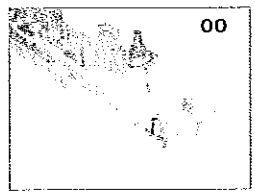
Terminales código XX / *Terminals XX Code: P. 60*
 Accesorios código YY / *Accessories YY Code: P. 61-63*

Datos Técnicos / *Technical Data: P. 156-157*
 Planos y esquemas eléctricos: P. 72
 Dimension drawing and wiring diagrams: P. 72

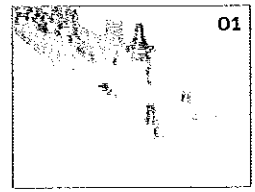


2 Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER®
 Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER®

438 **BTVC / BTVC-DT & BTVC / BTVC-DT acometida lateral, NH-1/2/3**
 NH fuse switches BTVC/BTVC -DT & BTVC/BTVC -DT lateral input, NH -1/2/3



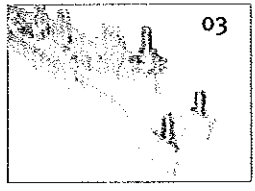
TORNILLO M10
M10 BOLT



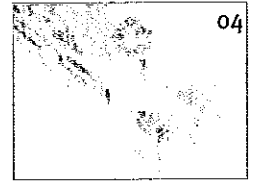
TORNILLO M10 INOXIDABLE
M10 BOLT STAINLESS STEEL



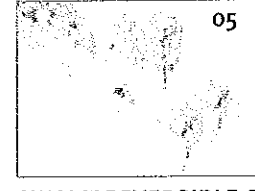
TORNILLO M12
M12 BOLT



TORNILLO M12 INOXIDABLE
M12 BOLT STAINLESS STEEL

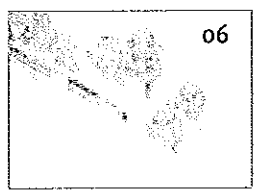


TUERCA M12 INOXIDABLE
M12 NUT STAINLESS STEEL



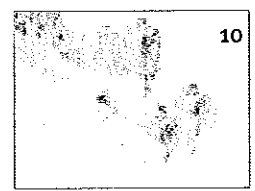
TERMINAL V REVERSIBLE CON PIEZA DE PRESION
V-TERMINAL WITH REVERSIBLE PRESSURE PAD

	rm	re	sm	se
mm ²	50-185	70-240	70-240	95-300
Nm	25			



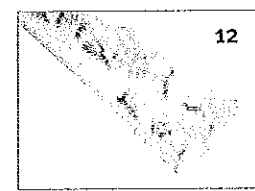
TERMINAL BIMETÁLICO
BIMETALLIC TERMINAL

	rm	re	sm	se
mm ²	35-70	50	35-150	50-185
Nm	32			

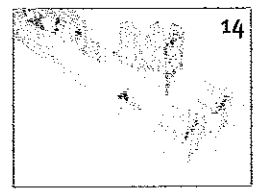


TERMINAL V CON TORNILLO DE ROTURA CONTROLADA
V-TERMINAL WITH SHEAR HEAD SCREW

	rm	re	sm	se
mm ²	50-185	70-240	70-240	95-300
Nm	25			

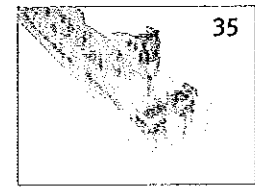


PLETINA PARA TERMINAL V (SIN TERMINAL)
V SHAPED OUTGOING PLATE WITHOUT V TERMINAL



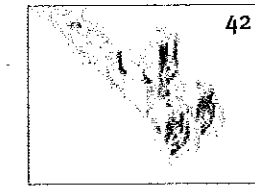
TERMINAL V
V-TERMINAL

	rm	re	sm	se
mm ²	35-70	35-50	50-185	50-240
Nm	25			



TERMINAL V DE ACERO
STEEL V TERMINAL

	rm	re	sm	se
mm ²	35-185	35-150	50-240	50-300
Nm	35			



TERMINAL V DOBLE
DOUBLE V-TERMINAL

	rm	re	sm	se
mm ²	50-185	70-240	50-185	70-240
Nm	25			

Código 42 / Code 42

Para otros terminales o secciones de cable consultar código
 For other options or other cable sections consult code

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER®
Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER®

438

Accesorios para bases especiales

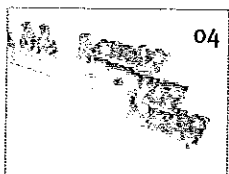
Accessories for special fuse switches

BTVC / BTVC-DT salida lateral
BTVC / BTVC-DT lateral output

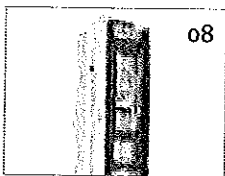


TUERCA M 12 INOXIDABLE
M12 INSERTED NUT STAINLESS STEEL

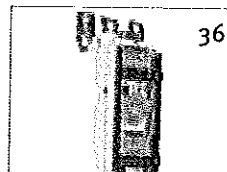
BTVC / BTVC-DT 910 A



TUERCA M 12 INOXIDABLE
M12 INSERTED NUT STAINLESS STEEL

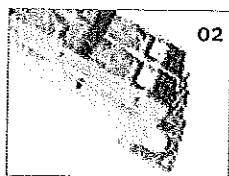


Ø 14 ACOMETIDA TRASERA
Ø 14 REAR PLATE

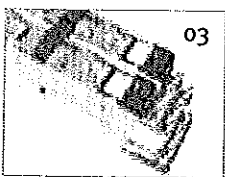


Ø 14 ACOMETIDA SUPERIOR
Ø 14 TOP CONNECTION

BTVC - D 800 / 1260 A



TORNILLO M 12
M12 BOLT



TORNILLO M12 INOXIDABLE
M12 BOLT STAINLESS STEEL



TUERCA M 12 INOXIDABLE
M12 INSERTED NUT STAINLESS STEEL

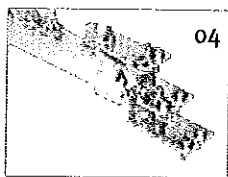
439

Bases de seccionamiento BTVC-S / BTVC - DS

BTVC-S / BTVC-DS Disconnectors

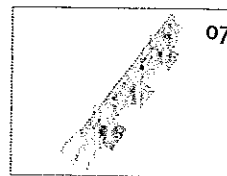
BTVC - S 1000 A

TUERCA M 12 INOXIDABLE
M12 INSERTED NUT STAINLESS STEEL



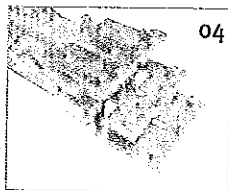
BTVC-S 1000 A seccionamiento de embarrados
BTVC-S 1000 A busbar connection

DIAMETRO 14 MM
14 MM HOLE DIAMETER



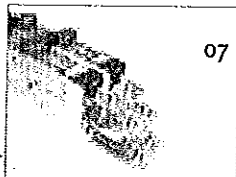
BTVC - DS 2000 A

TUERCA M 12 INOXIDABLE
M12 INSERTED NUT STAINLESS STEEL



BTVC-DS 2000 A seccionamiento de embarrados
BTVC-DS 2000 A busbar connection

TORNILLO M 14
M14 BOLT



TUERCA M 12 INOXIDABLE
M12 INSERTED NUT STAINLESS STEEL



Handwritten signature and number 499

2 Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER®
Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER®

438

Modelos de equipos: NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A

Equipos de equipos: fuse switches NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A

Artículo Item	Descripción Description	Referencia Reference	Código YY YY Code
			00= Sin accesorios 00= No Accessories
	Indicador luminoso de fusión (ILF) Blown fuse indicator		01
	Tapa de conexiones para NH-1/2/3 BTVC y BTVC-DT / BTVC-S 400 / 630A Connection cover for NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT/ BTVC-S 400/ 630A	4380425	02
	Tapa de conexiones para BTVC 910 A y terminales salida superior Connection cover for BTVC 910 A and top outgoing terminals	42804103	
	Tapa de conexiones para BTVC-S 1000A Connection cover for BTVC-S 1000A	42801027	
	Tapa de conexiones para BTVC doble y BTVC-DS 2000 A (100mm) Connection cover for Double BTVC-D and BTVC-DS 2000 A (100mm)	STD: 42801028 FS: 42804100	
	Tapa de conexiones para BTVC doble y BTVC-DS 2000 A (105mm) Connection cover for Double BTVC-D (100mm) and BTVC-DS 2000 A (105 mm)	STD: 42801029 FS: 42804100	
	Tapa de conexiones para BTVC-D (110 mm) Connection cover for Double BTVC-D (110 mm)	STD: 42801030 FS: 4280485	
	Código 01 + código 02 / Code 01 + code 02		
Artículo Item	Descripción Description	Referencia Reference	
	Tapa de conexiones corta para NH-1/2/3 BTVC y BTVC-DT Short connection cover for NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT	4280410	
	Salida auxiliar protegida Slip on fuse	4280810	
	Maletín medida temporal (con tapas) para NH-1 BTVC y BTVC-DT Temporary metering set suitcase (with fuse holders) for NH-1 BTVC & BTVC-DT	42808119	
	Maletín medida temporal (con tapas) para NH-2 BTVC y BTVC-DT Temporary metering set suitcase (with fuse holders) for NH-2 BTVC & BTVC-DT	42808100	
	Maletín medida temporal (con tapas) para NH-3 BTVC y BTVC-DT Temporary metering set suitcase (with fuse holders) for NH-3 BTVC & BTVC-DT	42808102	
	Protección frontal de embarrados: ancho 100mm con escuadras Front cover for busbars: 100mm width with fixing brackets	4150804	
	Conjunto protección lateral izquierdo / derecho Front cover for busbars: 100mm width	4150807	
	Conjunto protección lateral izquierdo / derecho Protecting polyester strip left/right angle	4150808S	
	Micro-interruptor señalización abierto / cerrado Micro-switch (open / closed indicator)	1013406	
	Base con control electrónico de fusión para BTVC y BTVC-DT F5 fuse switch fuse supervision control for BTVC & BTVC-DT	Referencia estándar + F5 Standard fuse switch reference + F5	
	Tapa de conexiones con amperímetro para conjunto medida permanente para NH-1/2/3 BTVC y BTVC-DT Top cover with maximeter for permanent metering set for NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT	4280821	

pronutec
S.A. 61









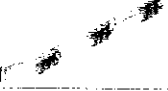


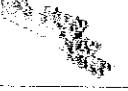




50x

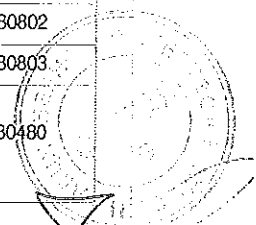
Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER*
Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER*

438

Modelos: NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A

Modelos: fuse switches NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000A



Artículo Item	Descripción Description	Referencia Reference	
	Escuadra fijación protección frontal para NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT <i>Fixing bracket for front cover for NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT</i>	4150420	
	Separador central para terminales de salida: 80 mm <i>Central barrier for outgoing terminals: 80 mm</i>	4150426	
	Separador central para terminales de salida: 120 mm <i>Central barrier for outgoing terminals: 120 mm</i>		
	Kit 3 pletinas salida para 3 tornillos M12 inoxidable por fase <i>Set of 3 adaptor plates to connect 3 cables lugs M12 stainless steel per phase</i>	4150126	
	Kit 3 pletinas salida para 3 terminales en "V" por fase <i>Set of 3 adaptor plates to connect 3 V-terminals per phase</i>	4150107	
	Caperuza protección terminal "V" <i>Insulating cover for V-terminal</i>	4380454	
	Dispositivo de puesta a tierra NH-1/2/3 <i>Earthing device NH-1/2/3</i>	42808104	
	Conjunto medida temporal (sin tapas) para BTVC y BTVC-DT <i>Temporary metering set (withouth fuse holders) for BTVC & BTVC-DT</i>	NH-1	42808118
		NH-2	42808111
		NH-3	42808112
	Conjunto medida permanente para BTVC y BTVC-DT <i>3 phase permanent metering set for BTVC & BTVC-DT</i>	250 A	42808105
		400 A	42808108
		630 A	42808109
	Cuchilla de seccionamiento NH-1 <i>Solid link for NH-1</i>	2400302	
	Cuchilla de seccionamiento NH-2 <i>Solid link for NH-2</i>	2400402	
	Cuchilla de seccionamiento NH-3 <i>Solid link for NH-3</i>	2400502	
	Garra de fijación (3 unidades) <i>Hook-on clamp (set of 3)</i>	4150820	
	Pletinas de adaptación para conectar dos cables de M12 inoxidable por fase <i>Adaptor plates to connect 2 cable lugs M12 stainless steel per phase</i>	4150812	
	Pletinas en "V" para neutro <i>Plate for "V" Neutral link</i>	4280538	
	Pletinas plana en "V" para neutro <i>Flat plate for "V" Neutral link</i>	4280547	
	Kit para doble desconexión unipolar en BTVC-D (2 piezas x 3 polos = 6 piezas) <i>Kit for double one pole switching for BTVC-D (2 pieces x 3 poles = 6 pieces)</i>	100mm	4380801
		105mm	4380802
		110mm	4380803
	Tarjetero para terminal V doble. Referencia del accesorio sin marcado. Para tarjetero con marcado consultar referencia. <i>Card holder for Double V-Terminals. Accessorie reference without marking. For Card holder including marking, consult reference</i>	4280480	

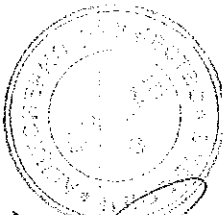



2. **Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER***
*Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER**

438

Modelos: NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A
 Models: fuse switches NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A

Artículo Item	Descripción Description	Referencia Reference	
	Soporte de embarrado 185mm, tripolar para embarrados perforados <i>Busbar support 185mm, 3 pole for drilled flat busbars</i>	4380811	
	Soporte de embarrado universal 185mm, tripolar para embarrado sin perforar 30...120x10mm <i>Universal busbar support 185mm, 3 pole for undrilled flat busbars 30...120 x10 mm</i>	4380812	
	Tapa para la protección del final del embarrado para referencia 4380812 <i>Cover for busbar ends for reference 4380812</i>	4380813	
	Transformador de intensidad para integrar en zócalo. Solo para bases especiales. <i>Current transformer to join in base board. Exclusive for special fuse switches.</i>	200/5, 1...3 VA 0,5 S	Consultar <i>Consult</i>
		300/5, 1...5 VA 0,5 S	Consultar <i>Consult</i>
		400/5, 1...5 VA 0,5 S	Consultar <i>Consult</i>
		600/5, 1...5 VA 0,5 S	Consultar <i>Consult</i>
		1000/5, 1...5 VA 0,5 S	Consultar <i>Consult</i>
	Terminal de conexión para embarrados 30 x 10, y conexión de cables 95-300 mm ² <i>Connection terminal for busbars 30 x 10, and cable connection 95-300 mm²</i>	4230812	



pronutec
 GORLEN TEAM

502

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER⁺ Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER⁺

438

Dispositivos de seccionamiento: NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A

Dispositivos de seccionamiento: fuse switches NH-1/2/3, 250/400/630 A; BTVC 910 A; BTVC-D 400/630/800/1260 A; BTVC-S 1000-2000 A

Ref.
4280821

Ref.
4150804

Ref.
42808118
42808111
42808112

Ref.
4380425

Ref.
4150812

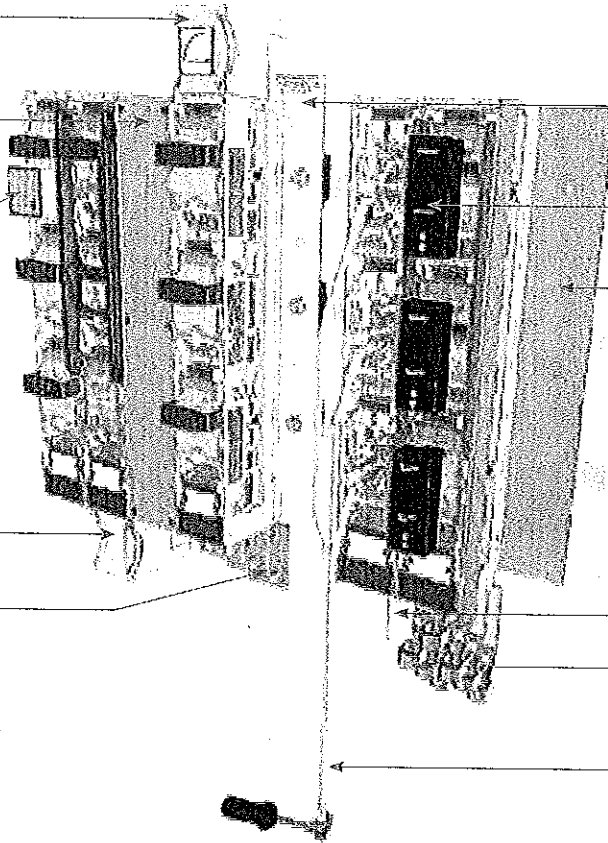
Ref.
42808105
42808108
42808109

Ref.
4280810

Ref.
4150807

Ref.
4150426
Ref.
4150107

Ref.
42808104



Ref. 4280821	Tapa de conexiones con amperímetro para conjunto medida permanente para NH-1/2/3 BTVC y BTVC-DT <i>Top cover with maximeter for permanent metering set for NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT</i>
Ref. 4150804	Protección frontal de embarrados: ancho 100mm con escuadras <i>Front cover for busbars: 100 mm width with fixing brackets</i>
Ref. 42808118	Conjunto medida temporal (sin tapas) para NH-1 BTVC y BTVC-DT <i>Temporary metering set (withouth fuse holders) for NH-1 BTVC & BTVC-DT</i>
Ref. 42808111	Conjunto medida temporal (sin tapas) para NH-2 BTVC y BTVC-DT <i>Temporary metering set (withouth fuse holders) for NH-2 BTVC & BTVC-DT</i>
Ref. 42808112	Conjunto medida temporal (sin tapas) para NH-3 BTVC y BTVC-DT <i>Temporary metering set (withouth fuse holders) for NH-3 BTVC & BTVC-DT</i>
Ref. 4380425	Tapa de conexiones para NH-1/2/3 BTVC y BTVC-DT / BTVC-S 400 / 630 A <i>Connection cover for NH-1/2/3 BTVC & BTVC-DT / BTVC-S 400 / 630 A</i>
Ref. 4150812	Pletinas de adaptación para conectar dos cables de M12 inoxidable por fase <i>Adaptor plates to connect 2 cable lugs M12 stainless steel per phase</i>

Ref. 42808105	Conjunto medida permanente para BTVC y BTVC-DT 250 A <i>3 phase permanent metering set for BTVC & BTVC-DT 250 A</i>
Ref. 42808108	Conjunto medida permanente para BTVC y BTVC-DT 400 A <i>3 phase permanent metering set for BTVC & BTVC-DT 400A</i>
Ref. 42808109	Conjunto medida permanente para BTVC y BTVC-DT 630 A <i>3 phase permanent metering set for BTVC & BTVC-DT 630A</i>
Ref. 4280810	Salida auxiliar protegida <i>Slip on fuse</i>
Ref. 4150807	Protección frontal de embarrados: ancho 100mm fijación al embarrado con tornillos nylon <i>Front cover for busbars: 100 mm width with nylon bolts for busbar fixing</i>
Ref. 4150426	Separador central para terminales de salida <i>Central barrier for outgoing terminals</i>
Ref. 4150107	Kit 3 pletinas salida para 3 terminales en "V" por fase <i>Set of 3 adaptor plates to connect 3 V-terminals per phase</i>
Ref. 42808104	Dispositivo de puesta a tierra NH-1/2/3 <i>Earthing device NH-1/2/3</i>

2

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER®
Vertical design fuse switches and disconnectors - TRIVER®

438

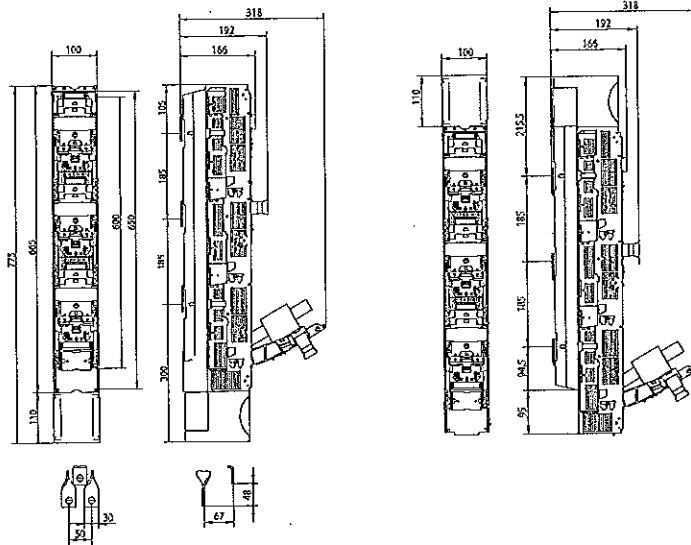
Modelos NH-1/2/3, BTVC

Models fuse switches NH-1/2/3, BTVC

BTVC desconexión unipolar / BTVC 1 pole switching

Conexión inferior / Bottom connection

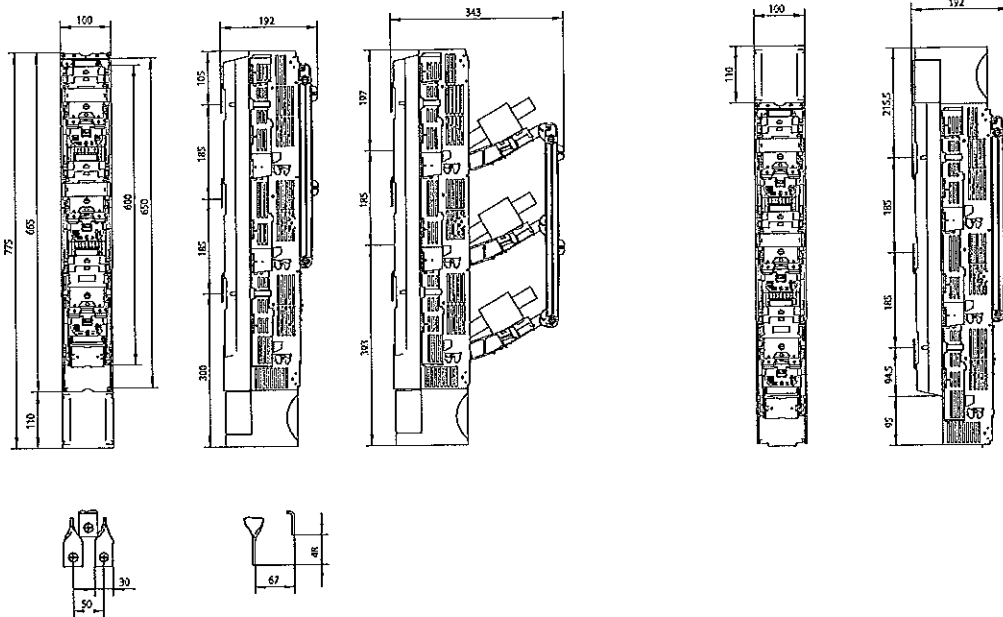
Conexión superior / Top connection



BTVC-DT 2 asas desconexión tripolar / BTVC-DT 2 handles 3 pole switching

Conexión inferior / Bottom connection

Conexión superior / Top connection



* La distancia de embarrado también puede ser de 210mm / Busbar distance may also be 210mm

Bases tripolares verticales cerradas y bases de seccionamiento - TRIVER⁺
Vertical design fuse switches and disconnectors -TRIVER⁺

438

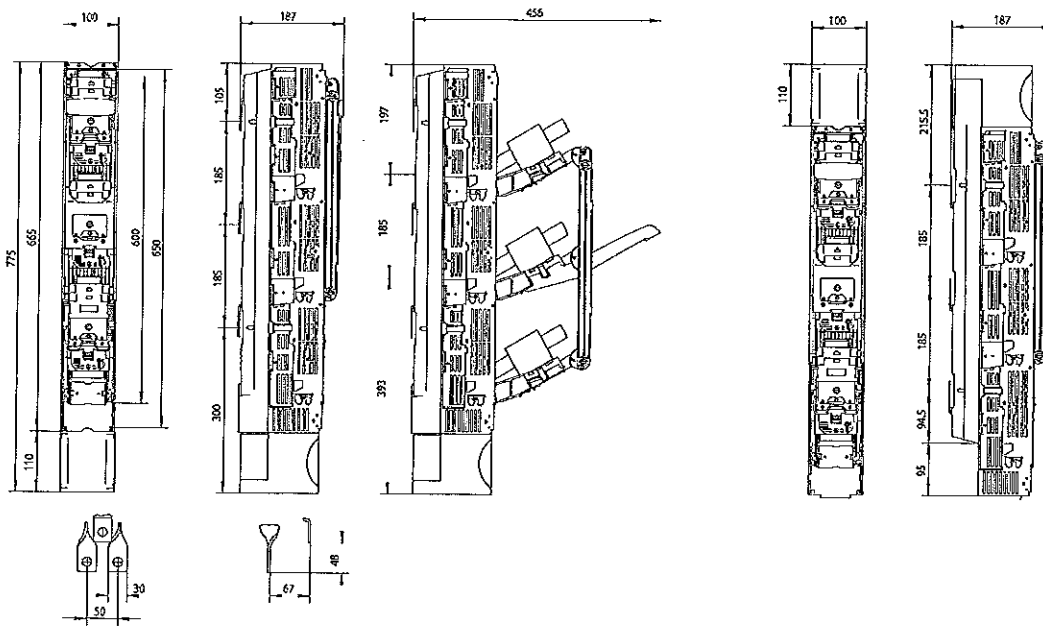
NH-1/2/3, BTVC

fuse switches NH-1/2/3, BTVC

BTVC-DT 1 asa desconexión tripolar / BTVC-DT 1 handle 3 pole switching

Conexión inferior / Bottom connection

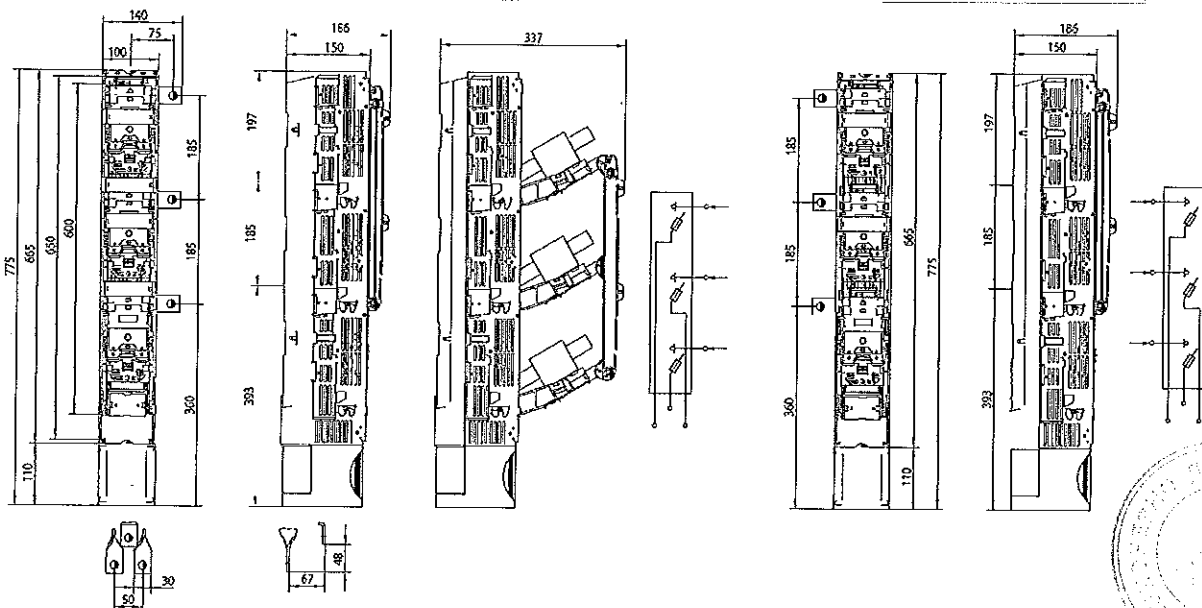
Conexión superior / Top connection



BTVC-DT acometida lateral / BTVC-DT lateral input

Lateral derecha / Right side

Lateral izquierda / Left side



Gama / Range: P. 51-52

525



Accredited by BMWA with GZ: 92714/237-IV/9/00 as test- and inspection body
and with BGBl. II Nr. 244/2005 as certification body for personnel

Test Report

Project Designation

PERFORMANCE OF
MAKING AND BREAKING CAPACITY
AT LOW-VOLTAGE
FUSE-SWITCH-DISCONNECTORS
TYPE BTVC 400A
THREE POLE OPERATED
(AC-22B at 500V / 400A)

Client

PRONUTEC S.A.
Parque Empresarial Boroa
Parcela 2c-1
E-48340 Amorebieta - VIZCAYA
SPAIN

Order from / No.

06/2010 / ---

Project Number

2.03.02087.1.0/BTVC400/AC22/500V/400A/3-pole

Test Engineer

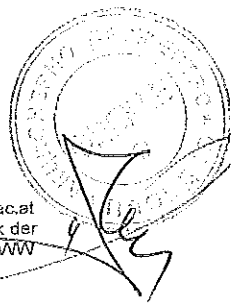
Ing.J.Ainetter

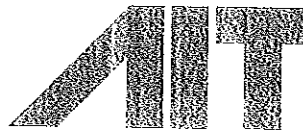
Date of issue	22.11.2010
Total number of Issues / No.	1 / 1
Number of pages	10
Annex: Number of pages	---

The results relate exclusively to the terms tested.

This report may only be reproduced or published in full, without omissions, alterations or additions.

The reproduction or publishing of extracts from this report require the written approval of the research center.





Test item

Identification:

Low-voltage fuse-switch-disconnectors type BTVC 400A, three pole operated

Trademark: pronutec
Manufacturer: PRONUTEC S.A.
Size: 2
Number of poles: 3
Busbar system: 185mm
Rated operational voltage: 400V a.c. up to 690V a.c.
Rated operational current: 400A
Rated frequency: 50Hz

Testing location, Period of testing

Testing location:

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.
Business Unit Electric Energy Systems
Power Service Center
Giefinggasse 2
1210 Vienna
AUSTRIA

Period of testing:

09/2010

Test(s)

Test(s) performed:

Performance of making and breaking capacity (AC-22B at 500V / 400A)

Test standard(s):

IEC 60947-1:2007 (Edition 5.0) and IEC 60947-3:2008 (Edition 3.0)
EN 60947-1:2007 and EN 60947-3:2009

Test procedure(s):

CB-Scheme and CCA-Scheme

Possible test case verdicts:

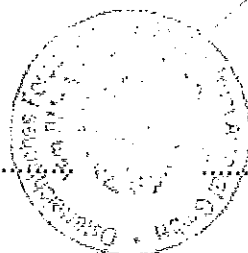
P (Pass): Test object does meet the requirement
F (Fail): Test object does not meet the requirement
N (Not applicable): Test case does not apply to the test object

Result

The low-voltage fuse-switch-disconnectors type BTVC 400A, three pole operated, have passed the performance of making and breaking capacity (AC-22B at 500V / 400A) successfully.

Test Engineer

Ing. J. Ainetter

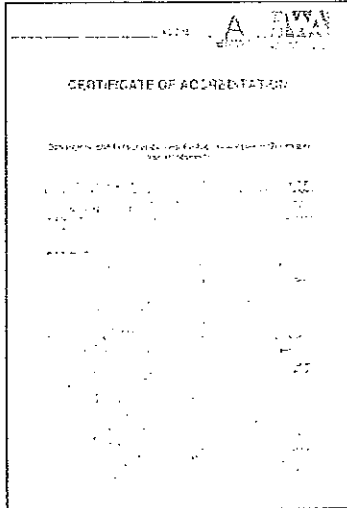


Project Engineer,
technical responsibility

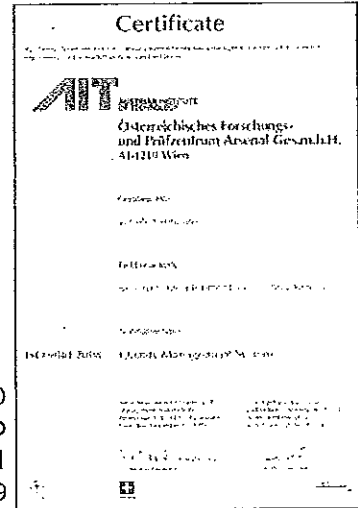
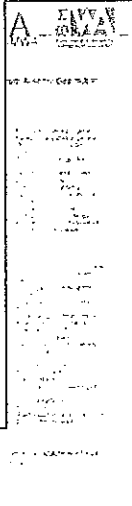
Ing. K. Farthofer



Testing laboratory



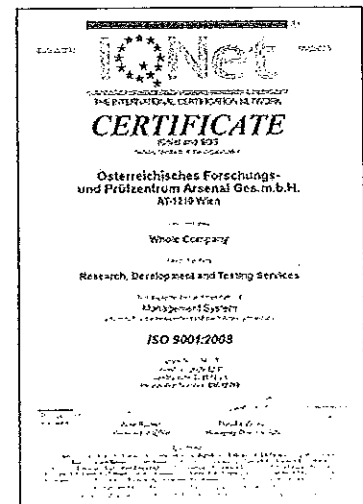
ACCREDITED
according to
EN ISO/IEC 17025
No. BMWA-92.714/0504-I/12/2007



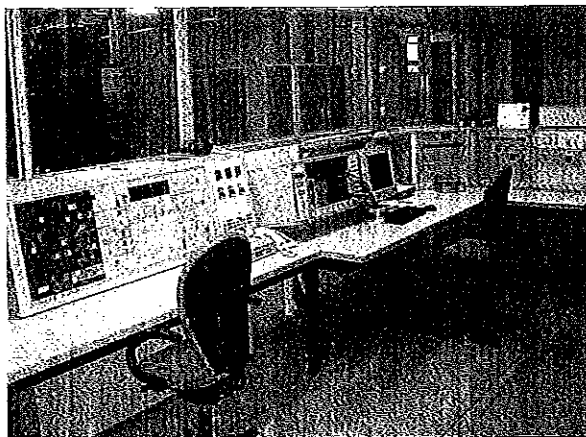
CERTIFICATED
according to
ISO 9001
Reg. No. 12769



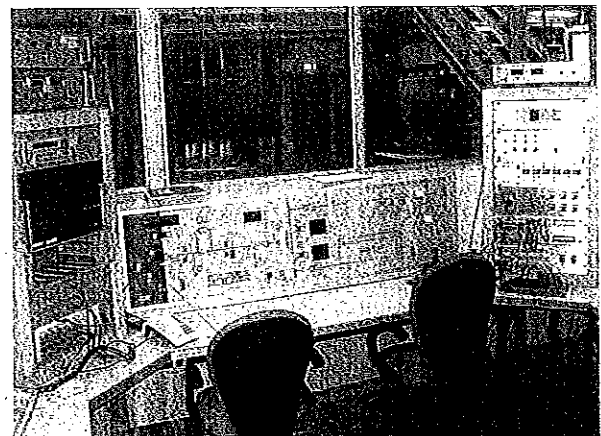
RECOGNIZED
CB TESTING LABORATORY
under the responsibility of OVE
as the National Certification Body



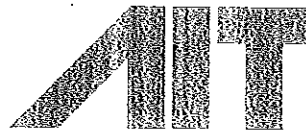
POWER SERVICE CENTER:



Control station for tests up to 15kA

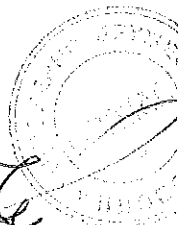


Control station for tests above 15kA

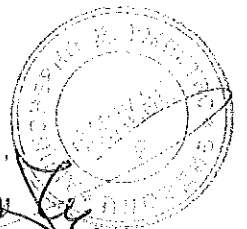
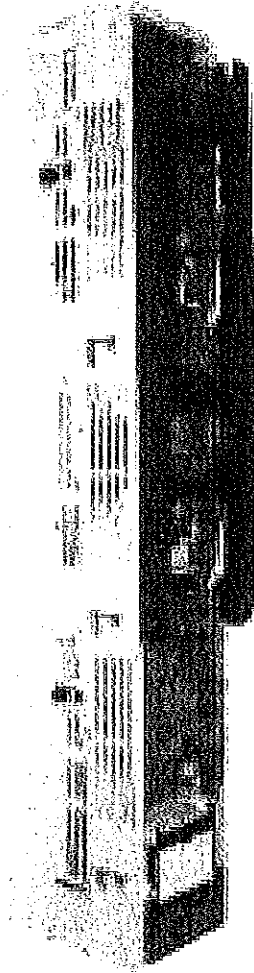


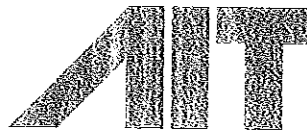
Technical data and description

Test item	Low-voltage fuse-switch-disconnectors
Trademark	pronutec
Model/Type reference	BTVC 400A
Manufacturer	PRONUTEC S.A.
Place of manufacture	Vizcaya, Spain
Type of operation	Three pole operated
Method of operation	Dependent manual operation
Size	2
Busbar system	185mm
Type of terminals	Bolt terminals M12
Switching positions	ON / OFF
Number of poles	3
Nature of supply	AC
Utilization category	AC-22B
Rated operational voltage	400V a.c. up to 690V a.c.
Rated operational current	400A (up to 500V a.c.) 315A (at 690V a.c.)
Rated frequency	50Hz
Conventional free air thermal current	400A (with 500V fuse-links)
Rated insulation voltage	1000V
Rated impulse withstand voltage	12kV
Rated conditional short-circuit current	80kA (up to 500V a.c.) 50kA (at 690V a.c.)
Kind of protective device	Fuse-links NH2
Maximum power dissipation of the protective device	34W
Degree of protection	IP 20



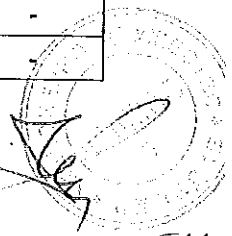
Picture of test item



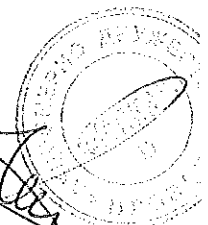


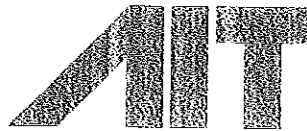
Test performance / Test values

IEC / EN 60947-3			
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict
8.3.3	TEST SEQUENCE I: GENERAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS		P
8.3.3.3	Making and breaking capacity		P
	- utilization category.....: AC-22B		-
	- rated operational voltage U _e (V).....: 500		-
	- rated operational current I _e (A).....: 400		-
	Conditions for make operation, AC-23A and AC-23B only:		N
	- test voltage, U = 1,05 U _e (V).....: L1: - L2: - L3: -		-
	- test current, I = ... x I _e (A).....: L1: - L2: - L3: -		-
	- power factor.....: L1: - L2: - L3: -		-
	Conditions for break operation, AC-23A and AC-23B only:		N
	- test voltage, U = 1,05 U _e (V).....: L1: - L2: - L3: -		-
	- test current, I = ... x I _e (A).....: L1: - L2: - L3: -		-
	- power factor.....: L1: - L2: - L3: -		-
	Conditions for make/break operations, other than AC-23A and AC-23B:		P
	- test voltage, U = 1,05 U _e (V).....: L1: 526 L2: 528 L3: 526		-
	- test current, I = 3 x I _e (A).....: L1: 1217 L2: 1228 L3: 1212		-
	- power factor / time constant (ms).....: L1: 0,64 L2: 0,64 L3: 0,64		-
	Number of make/break or make and break operations.....: 5		P
	- recovery voltage duration ≥ 50 ms (ms).....: Permanent		P
	- current duration (ms).....: 240		-
	- time interval between operations (s).....: 30		-
	Oscillogram.....: 1 (5 th operation)		-



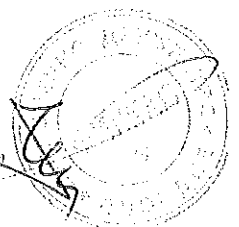
IEC / EN 60947-3			
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict
	Characteristic of transient recovery voltage for AC-22 and AC-23 only:		P
	- oscillatory frequency (kHz)	57,24	-
	- measured oscillatory frequency (kHz)	L1: 57,1 L2: 57,1 L3: 57,1	P
	- factor n.....	L1: 1,1 L2: 1,1 L3: 1,1	P
8.3.3.3.5	Behaviour of the equipment during making and breaking capacity tests		P
	Test performed without:		-
	- endanger to the operator		P
	- cause damage to adjacent equipment		P
	No permanent arcing		P
	No flash over between poles and poles and frame		P
	No melting of the fuse in the detection circuit		P
8.3.3.3.6	Condition of the equipment after making and breaking capacity tests		P
	Immediately after the test equipment must work satisfactorily		P
	- required opening force not greater than the test force of 8.2.5.2 and table 8		P
	- equipment is able to carry its rated current after normal closing operation		P
8.3.3.4	Dielectric verification		P
	test voltage $2 U_e$ with a minimum of 1000V~ (V) ...:	1400	-
	No flashover or breakdown		P
8.3.3.5	Leakage current		P
	test voltage $1,1 U_e$ (V)	760	-
	Leakage current (utilization categories AC-20A, AC-20B, DC-20A and DC-20B) $\leq 0,5$ mA/pole (mA) ..:	-	N
	Leakage current (other utilization categories) ≤ 2 mA/pole (mA)	< 1	P



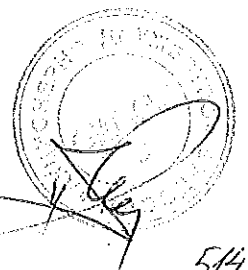


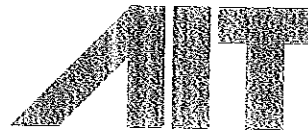
IEC / EN 60947-3				
Clause	Requirement - Test	Result - Remark		Verdict

8.3.3.6	Temperature-rise verification			P
	- conductor cross-section (mm ²).....	240		-
	- test current I _e (A).....	400		-
	Temperature-rise dT of part:	dT (K) measured	dT (K) required	P
	Terminals	≤ 61	80	P
	Manual operating means: non-metallic	5	35	P
	Parts intended to be touched but not hand-held: non-metallic	37	50	P
	Parts which need not be touched during normal operation: non-metallic	45	60	P
8.3.3.7	Strength of actuator mechanism			P
8.2.5	Verification of the strength of actuator mechanism and position indicating device			P
	- actuator type (fig.).....	1e		-
8.2.5.2.1	Dependent and independent manual operation			P
	- actuating force for opening (N).....	210		-
	- test force with blocked main contacts (N).....	400		-
	- used method to keep the contact closed.....	Fixed by brazing		-
	During and after the test, open position not indicated.....	No open position indicated		P
	Equipment with locking mean, no locking in the open position while test force is applied.....	No locking in open position		P
8.2.5.2.2	Dependent power operation			N
	- main contacts fixed together in the closed position.....	-		N
	- used method to keep the contact closed.....	-		N
	- 110% of the rated supply voltage applied to the equipment (3 times).....	-		N
	During and after the test, open position not indicated.....	-		N
	Equipment show no damage impairing its normal operation.....	-		N
	Equipment with locking mean, no locking in the open position while test force is applied.....	-		N



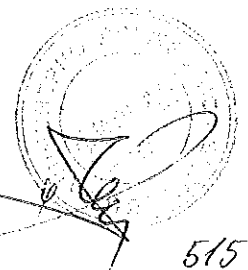
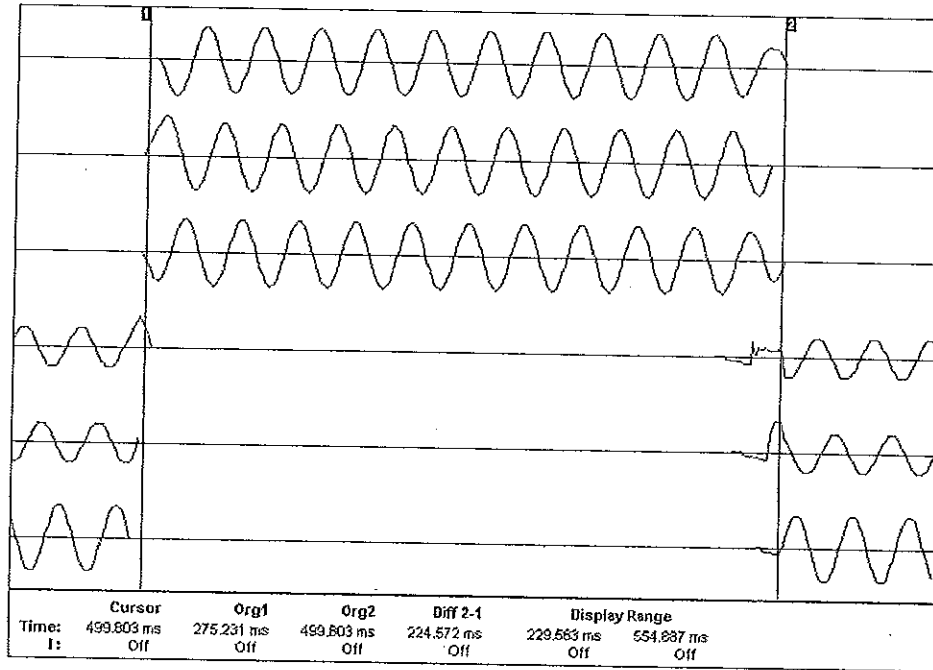
IEC / EN 60947-3			
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict
8.2.5.2.3	Independent power operation		N
	- main contacts fixed together in the closed position	-	N
	- used method to keep the contact closed	-	N
	- stored energy of the power operator released (3 times)	-	N
	During and after the test, open position not indicated	-	N
	Equipment show no damage impairing its normal operation	-	N
	Equipment with locking mean, no locking in the open position while test force is applied	-	N





Oscillogram(s)

Oscillogram 1:



Превод от английски език

A
PIZ
1

AIT
Австрийски технологичен институт

Акредитиран от Министерството на икономиката и труда, като орган за провеждане на изпитания и проверки, а с Бюлетина на федералните закони II № 244//2005, като орган за сертифициране на персонала.

ПРОТОКОЛ ОТ ТЕСТ

Описание на проекта

Експлоатационни характеристики на
комутационната способност на
нисковолтовите прекъсвачи с топящ се предпазител
от типа BTVC 400A
триполюсен
(AC-22В при 500 V / 400A)

Клиент

PRONUTEC S.A.
Parque Empresarial Boroa
Parcela 2c-1
E-48340 Amorebieta - VIZCAYA
Испания

Заявка от / №

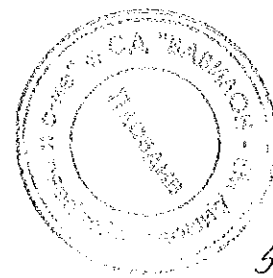
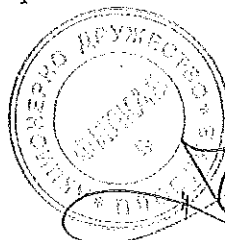
06/2010 / ---

Номер на проекта полусен

2.03.02087.1.0./BTVC400/AC22/500V/400A/3-

Дата на издаване	22.11.2010 г
Общ брой издания / №	1 / 1
Брой страници	10
Приложение: брой страници	--

Резултатите се отнасят изключително за тестваните обекти.
Настоящият протокол може да бъде възпроизвеждан или публикуван като цяло, без пропуски, промени или добавки.
Възпроизвеждането или публикуването на извлечения от настоящия протокол изискват писменото одобрение на изследователския център.



Изследван образец

Идентификация:

Нисковолтови прекъсвачи с топящ се предпазител от типа BTVC 400A, триполюсни

Търговска марка:	pronutec
Производител:	PRONUTEC S.A.
Размер:	2
Брой полюси:	3
Система на сглобяемите шини:	185 mm
Номинално напрежение при функциониране:	400V a.c. до 690V a.c.
Номинален ток при функциониране:	400A
Номинална честота:	50 Hz

Място, на което се провеждат тестовете, Период на провеждане на тестовете

Място, на което се провеждат тестовете

Osterreichisches Forschung- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H
Структурно подразделение на компания Електроенергийна система
Енергиен център
Giefinggasse 2
1210 Виена
АВСТРИЯ

Период на провеждане на тестовете

Септември 2010 г.

Тест(ове)

Изпълнен(и) тест(ове):

Експлоатационни характеристики по комутационна способност (АС-22В при 500 V / 400А)

Стандарт(и), приложим(и) при тестовете

IEC 60947-1:2007 (Издание 5.0) и IEC 60947-3:2008 (Издание 3.0)
EN 60947-1:2007 и EN 60947-3:2009

Процедури на тестване

СВ- схема и ССА-схема

Възможни заключения при тестовете:

P (успешен)	Изследваният образец отговаря на изискванията
F (неуспешен)	Изследваният образец не отговаря на изискванията
N (не се използва)	Не се отнася за тествания образец

Резултат

Нисковолтовите триполюсни прекъсвачи с топящ се предпазител от типа BTVC 400A, успешно преминаха теста за експлоатационните характеристики на комутационната способност (АС-22В при 500 V / 400А)

Инженер, провел теста
/подпис не се чете/
инж. Дж. Йнетер

Проектен инженер, технически отговорник
/подпис не се чете/
инж. К. Фархофер

Кръгъл печат



5/7

AIT

Австрийски технологичен институт

Лаборатория за провеждане на изпитанията
АКРЕДИТИРАНА на основание EN ISO/IEC 17025
№ VMWA-92.714/0504-I/12/2007

СЕРТИФИЦИРАНА на основание ISO 9001
Регистрационен № 12769

ПРИЗНАТА
ТРАНС ГРАНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА
ИЗПИТАНИЯ

Под контрола на OVE като Националния орган за издаване на сертификати

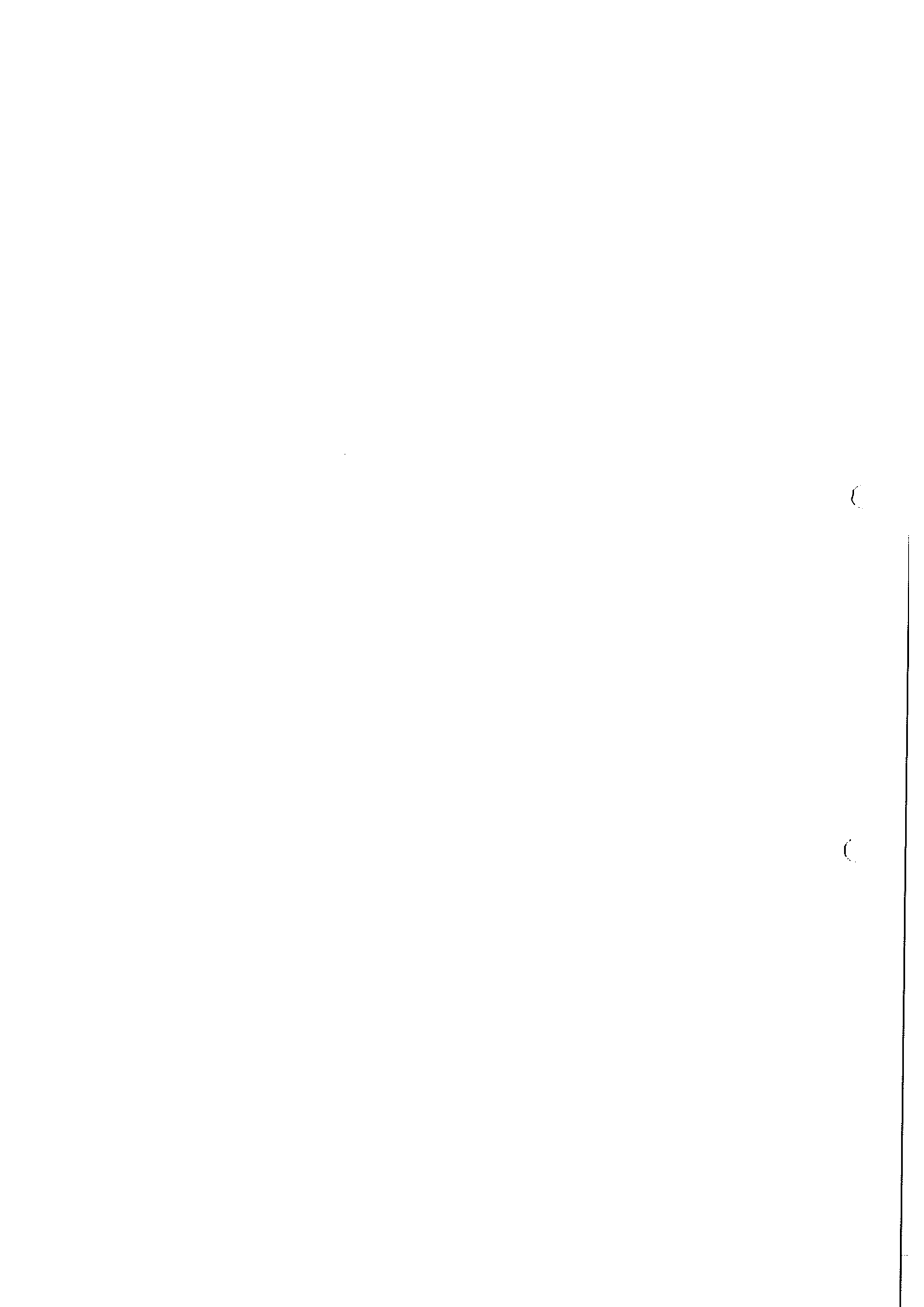
ЦЕНТЪР ЗА ЕЛЕКТРОСНАБДЯВАНЕ:

Контролна станция за тестове за 15 kA Контролна станция за тестове над 15 kA

Технически данни и описание

Обект на теста	Нисковолтови прекъсвачи с топящ се предпазител
Търговска марка	Pronutec
Модел / тип	BTVC 400A
Производител	PRONUTEC S.A.
Място на производство	Vizcaya, Испания
Вид режим на работа	Триполусен
Метод на работа	Подчинена работа в ръчен режим
Размер	2
Система на събирателна шина	185 mm
Вид на терминалите	Клеми, закрепени с болтове M12
Положения на превключване	ON/OFF (Включено/Изключено)
Брой полюси	3
Характер на захранването	АС
Категория потребители	АС-22В
Номинално напрежение при функциониране	400V а.с. до 690V а.с.
Номинален ток при функциониране	400A (до 500V а.с.) 315A (при 690V а.с.)
Номинална честота	50 Hz
Конвенционален поток от нагрял въздух	400A (с 500V топящ се предпазител)
Номинално напрежение на изолацията	1000V
Максимално допустимо импулсно напрежение	12kV
Номинален ток при късо съединение	80kA (до 500V а.с.) 50kA (при 690V а.с.)

518

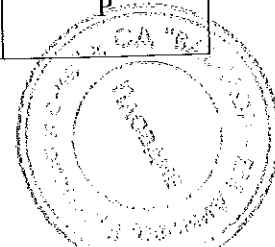
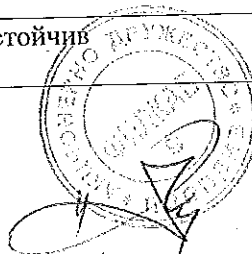


Тип на защитното устройство	Топящ се предпазител NH2
Максимална разсейвана мощност при защитното устройство	34W
Степен на защита	IP 20

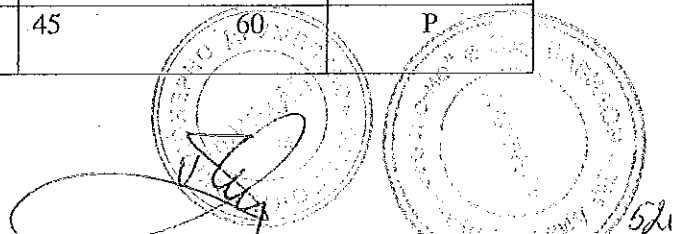
Снимка на тествания обект

Изпълнение на тестовете / стойности, измерени при тестовете

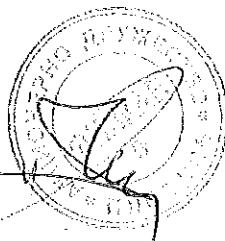
IEC / EN 60947 - 3			
Клауза	Изискване - тест	Резултат-забележка	Заклучение
8.3.3	ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ ОТ ТЕСТОВЕ I - ХАРАКТЕРИСТИКИ		P
8.3.3.3	Комутационна способност		P
	- категория на потребителите	AC-22B	--
	- номинално напрежение при функциониране U_e (V)	500	--
	- номинален ток при функциониране I_e (A)	400	--
	Условия при включване на веригата, само за AC-23A и AC-23B		N
	- напрежение при теста, $U = 1,05 U_e$ (V)	L1: - L2: - L3: -	---
	- ток при теста, $I = \dots \times I_e$ (A)	L1: - L2: - L3: -	--
	- коефициент на мощността	L1: - L2: - L3: -	--
	Условия при изключване на веригата, само AC-23A и AC-23B		N
	- напрежение при теста, $U = 1,05 U_e$ (V)	L1: - L2: - L3: -	--
	- ток при теста, $I = \dots \times I_e$ (A)	L1: - L2: - L3: -	--
	- коефициент на мощността	L1: - L2: - L3: -	--
	Условия при включване / изключване, различни от AC-23A и AC-23B		P
	- напрежение при теста, $U = 1,05 U_e$ (V)	L1: 526 L2: 528 L3: 526	--
	- ток при теста, $I = 3 \times I_e$ (A)	L1: 1217 L2: 1228 L3: 1212	--
	- коефициент на мощността / времева константа (ms)	L1: 0,64 L2: 0,64 L3: 0,64	--
	Брой включвания-изключвания или брой операции на превключване	5	P
	- период на възстановяване на напрежението ≥ 50 ms (ms)	устойчив	P



	- продължителност на импулса (ms)	240	--
	- времеви интервал между операциите (s)	30	--
	Осцилограма	1 (5-та операция)	--
	Характеристики при възстановяване на напрежението при преходен процес, само за АС-23А и АС-23В		P
	- честота на колебанията (kHz)	57,24	--
	- измерена честота на колебанията (kHz)	L1: 57,1 L2: 57,1 L3: 57,1	P
	- коефициент n	L1: 1,1 L2: 1,1 L2: 1,1	P
8.3.3.3.5	Поведение на оборудването при тестване по комутационната способност		P
	Тестът е извършен без:		--
	- опасност за оператора		P
	- без да поврежда съседното оборудване		P
	Без постоянно искрене		P
	Без прескачане на искра между полюсите и полюсите и рамката		P
	Без стопяване на предпазителя на регистриращата верига		P
8.3.3.3.6	Състояние на оборудването след тестване по комутационната способност		P
	Непосредствено след теста оборудването трябва да работи задоволително		P
	- предвидената сила за отваряне не следва да надвишава силата при теста, посочена в 8.2.5.2 и таблица 8		P
	- оборудването е в състояние да пренася номиналния ток след нормална операция на затваряне		P
8.3.3.4	Проверка на диелектрика		P
	Напрежение при теста 2Ue с минимум от 1000V- (V)	1400	--
	Не се регистрира искрене и пробив		P
8.3.3.5	Токови загуби		P
	Напрежение при теста 1,1 Ue (V)	760	--
	Токови загуби (категории потребители АС-20А, АС-20В, DC-20А и DC-20В) ≤ 0,5mA/на полюс (mA)	--	N
	Токови загуби ((други категории потребители) ≤ 2 mA/на полюс (mA)	< 1	P
8.3.3.6	Проверка на нагряването		P
	- сечение на проводника (mm ²)	240	--
	- ток при провеждане на теста (A)	400	--
	Повишение на температурата dT на част	dT (K) измерена dT (K) изисквана	P
	Терминали	≤ 61 80	P
	Ръчно задействани елементи: неметални	5 36	P
	Части, които могат да бъдат докосвани, но не и държани в ръка: неметални	37 50	P
	Части, които при нормално функциониране не трябва да бъдат докосвани: неметални	45 60	P



8.3.3.7	Издръжливост на задействания механизъм		P
8.2.5	Проверка на издръжливостта на задействания механизъм и устройството за определяне на разположението		P
	- тип на задействания механизъм (fig.)	1e	--
8.2.5.2.1	Зависими и независими ръчни операции		P
	- задействаща сила при отваряне (N)	210	--
	- сила при провеждане на тест с блокирани главни контакти (N)	400	--
	-метод, използван, за да се задържат контактите затворени	Фиксирани посредством запояване	--
	По време и след теста, не се посочва отворено положение	Не се посочва отворено положение	P
	При оборудване с блокировка, не се разрешава блокиране в отворено положение, когато се прилага силата	Без блокиране в отворено положение	P
8.2.5.2.2	Зависимо управление		N
	- основните контакти, фиксирани заедно в затворено положение	--	N
	метод, използван да поддържа контактите затворени	--	N
	- 110% от номиналното напрежение на захранването, подавано към оборудването (3 пъти)	--	N
	По време и след теста, не е посочено отворено положение	--	N
	Оборудването не показва повреди, които да пречат на нормалното му функциониране		N
	При оборудване с блокиращ механизъм, не се позволява блокировка при прилагане силата при теста	--	N
8.2.5.2.3	Независимо управление		N
	- основните контакти, фиксирани заедно в затворено положение		N
	- използва се метод, поддържащ контактите затворени	--	N
	- освобождаване на натрупаната енергия при енергийната операция (3 пъти)	--	N
	По време и след теста, не е посочено отворено положение	--	N
	Оборудването не показва повреди, които да пречат на нормалното му функциониране		N
	При оборудване с блокиращ механизъм, не се позволява блокировка при прилагане на силата на теста	--	N

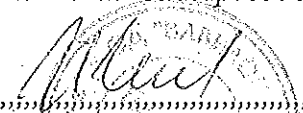


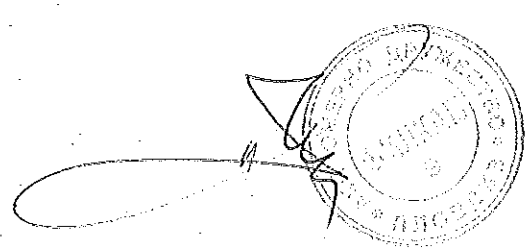
Осцилограма(и)

Осцилограма 1:

Проект № 2.03.02087.1.0./BTVC400/AC22/500V/400A/3-полюсен; 10 страници

Аз, долуподписаната Йорданка Иванова Георгиева, удостоверявам точността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ **ПРОТОКОЛ ОТ ТЕСТ**. Преводът включва (седем) 7 страници.

Преводач  /Йорданка Георгиева/



Confirmation of Accreditation

The Federal Ministry of Economics, Family and Youth confirms that

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H

Giefinggasse 2, A-1210 Wien

Identification number: 1

Initial date of Accreditation: December 01, 1993



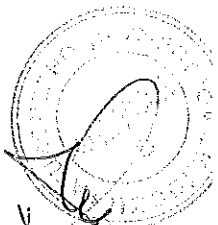
is accredited as Testing Laboratory and Inspection Body and fulfills the requirements of ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025:2007 and ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020:2004 Type A.

The detailed scope of accreditation is given in the currently valid decree.

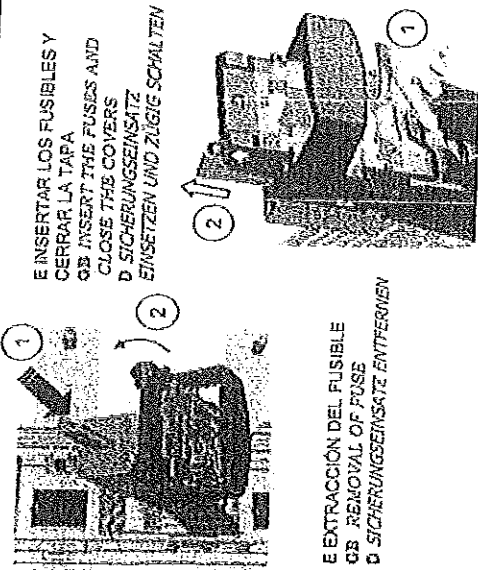
The accredited technical fields are published in the list of accredited bodies at www.bmwfj.gv.at/akkreditierung.

Vienna, May 07, 2010


Dipl.-Ing. Günter P. Friers



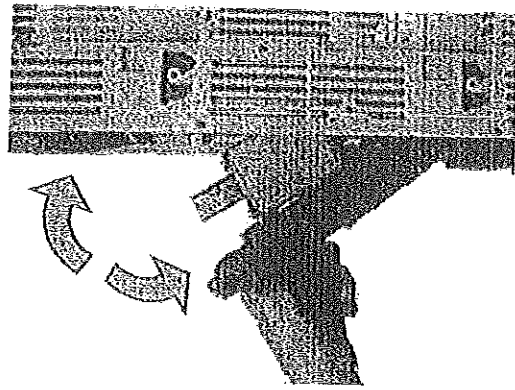
INTRODUCCION / EXTRACCION DEL FUSIBLE
 INSTALLING / REMOVAL OF FUSE
 SICHERUNGSEINSAZT EINSETZEN / ENTFERNEN



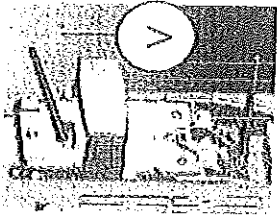
1
 2

E INSERTAR LOS FUSIBLES Y CERRAR LA TAPA
 OR INSERT THE FUSES AND CLOSE THE COVERS
 D. SICHERUNGSEINSAZT EINSETZEN UND ZUGIG SCHALTEN

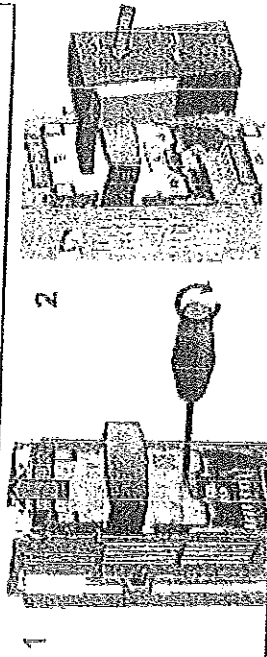
ON / OFF: MANIOBRAR RAPIDAMENTE!
 ON / OFF: MOVE LEVER QUICKLY!
 EIN-UND AUSSCHALTEN: SCHNELL SCHALTEN!



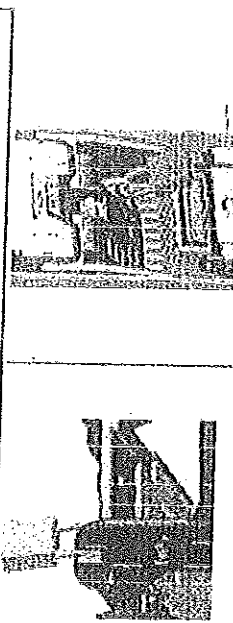
PRESENCIA DE TENSION
 VOLTAGE MEASUREMENT
 SPANNUNGSPRUFUNG



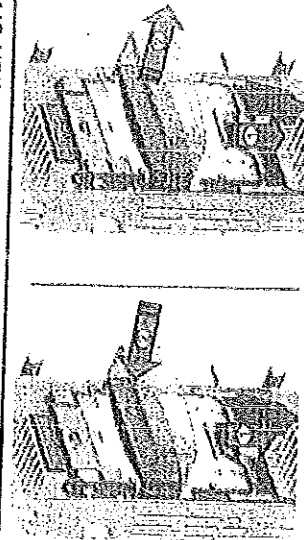
INSTALACION DE SALIDA AUXILIAR PROTEGIDA POR FUSIBLE
 INSTALLING A PROTECTED AUXILIARY OUTPUT /
 HUCKERANSICHERUNG



BLOQUEO DE CANDADO LOCKING DEVICE /
 ASPERRVORRICHTUNG



ASA ESCAMOTEABLE BTVC-E
 RETRACTABLE HANDLE BTVC-E /
 VERSENKBARER GRIFF BTVC-E



Instrucción de montaje y desmontaje

preparación

1. Izdъртел се ръкохватката на разе-

динителя.

2. Натиска се жълтия бутон и се

изважда / поставя предпазителя

3. Измерване на напрежение

4. Инсталиране на допълнителен изолиран изво

4. Завключешцо у-во

INTERNATIONAL NOMINAL IN (A)	BTVC 250 A	BTVC 400 A	BTVC 630 A
CHARACTERISTICS ELECTRICAL / MECANICAS ELECTRICAL / MECHANICAL CHARACTERISTICS ELEKTRISCHE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN			
RATED OPERATIONAL CURRENT I _n (A) / BETRIEBSSTROM I _n (A)	250	400	630
TENSION NOMINAL U _n (V)	NSD	690	690
RATIO OPERATIONAL VOLTAGE U _n (V) / BETRIEBSSPANNUNG U _n (V)	NSD	690	690
RATED INSULATION VOLTAGE U _i (V) / ISOLATIONS-SPANNUNG U _i (V)	1000	1000	1000
TENSION DE FRECUENCIA INDUSTRIAL TEST VOLTAGE 50 Hz (kV) / FREQUENZSPANNUNG (kV)			
Entre barras activas y masa - 1 min. Between phases and earth - 1 min. Zwischen Phasen und Erde - 1 min. Entre barras activas - 1 min. Between phases - 1 min. / Zwischen Phasen	10	10	10
TENSION ENDA DE CARGA (kV) (V) RATED VOLTAGE WITH LOAD VOLTAGE (kV) (V) KAPAZITANZUNTERDRUCKUNG (kV) (V)	7.5	7.5	7.5
RESISTENCIA CONTINUA DE ISOLACION (kV) RESISTENCIA CONTINUA DE ISOLACION (kV) KURZSCHLUSSEISOLATIONSWIDERSTAND (kV)	>30	>30	>30
RESISTENCIA AL AISLAMIENTO (MOVIM) INSULATION RESISTANCE / ISOLATIONSWIDERSTAND	>5	>5	>5
MECANICA MECANICA MECHANICAL OPERATING CYCLES / MECHANISCHE LEISTUNGSZYKLEN	600	600	600
LONGITUD DE LA SERIE ELECTRICAL OPERATING CYCLES ELEKTRISCHE LEISTUNGSZYKLEN (SERIEAUFSATZ)	200	200	200
CATEGORIA DE EMPLEO APPLICATION CATEGORY / GEBRAUCHSKATEGORIE	AC22B U _n = 500 V AC22C U _n = 690 V	AC22B AC22C AC22D	AC22B AC22C AC22D
GRADO DE PROTECCION PROTECTION CLASSIFICATION	IP-20	IP-30	IP-30



**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА
СЪОТВЕТСТВИЕ**

ДС4381-0
27-Октомври-2010
Стр. 1 от 1

ПРОНУТЕК, С.А.

Парк Империял Бороа Парк. 2с-1

48340 Амортиета – ВИЗКАЯ (ИСПАНИЯ)

НИФ.: ЕС-А-48/217.962

Декларираме на наша собствена отговорност, че продукта:

Триполюсни разединители (БТВС) размер 1/2/3 едно и три полюсно превключване

Референции 438xxxxxx произведени според Техническите спецификации ET-438 на Пронутек

Са в съответствие с изискванията на Директива за Ниско Напрежение 2006/95/ЕС

И с Директива за Електромагнитно Съвместимост 2004/108/СЕ

Според следния хармонизиран стандарт:

UNE-EN 60947-3: 2009

Всеки първоначален или последващ монтаж, който не съблюдава общите инструкции дадени от Пронутек, ще отмени този документ.

В Амортиета

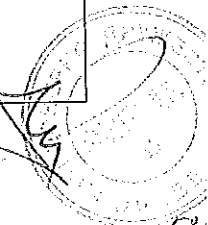
Диего Мартин Имберт

Технически Директор

Подпис – не се чете

Печат на Пронутек

Превел от английски: Мария Александрова



PRONUTEC, S.A.

*Parque Empresarial Boroa Parc. 2c-1
48340 Amorebieta – VIZCAYA (SPAIN)
NIF.: ES-A-48/217.962*

*Declara bajo su responsabilidad que el producto:
Declare under our sole responsibility that the product:
Eigenverantwortliche Erklärung zu unserem Produkt:*

*Bases tripolares verticales cerradas (BTVC) tamaños 1/2/3, desconexión unipolar y tripolar.
Three poles fuse rails (BTVC) size 1/2/3, one and three pole Switching.
Dreipolige Sicherungslastschaltleisten (BTVC) Größe 1/2/3, ein und dreipolig schaltbar.*

*Referencias 438xxxxxx fabricados según la Especificación Técnica de Pronutec ET-438.
References 438xxxxxx manufactured according Pronutec's ET-438 Technical Specification.
Die Referenznummern 438xxxxxx sind alle gefertigt gemäß den technischen Spezifikationen der Pronutec
ET-438.*

Son conformes con las exigencias de la Directiva de Seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado bajo determinados límites de tensión 2006/95/EC.

Are in accordance with the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC

Diese sind in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Niederspannungsanweisung 2006/95/EC.

Y de la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE.

And with the Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE.

Und mit der Elektromagnetischen Verträglichkeitsanweisung 2004/108/CE.

De acuerdo a la siguiente norma armonizada:

According to the following harmonised standard:

Gemäß der folgenden Norm:

UNE - EN 60947-3: 2009

Cualquier montaje, ya sea inicial o posterior que no respete las instrucciones generales de puesta en servicio y uso dadas por Pronutec, anula este documento.

Any initial or subsequent installation that will not observe the general instructions given by Pronutec will cancel this document.

Jegliche Änderungen oder Nachinstallationen, die nicht den generellen Anweisungen der Firma Pronutec entspricht, widerruft diese Erklärung.

En Amorebieta / In Amorebieta

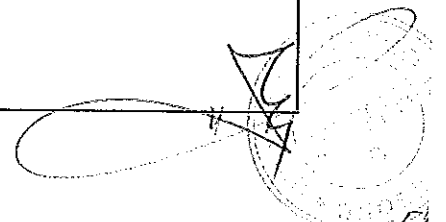

Fdo. Diego Martín Imbert
Director Técnico

Technical Director / Technischer Direktor

pronutec
gorlan team

LABORATORIO

Tel.: +34 94 631 32 34
Fax: +34 94 631 39 22



ФИЛКАБ

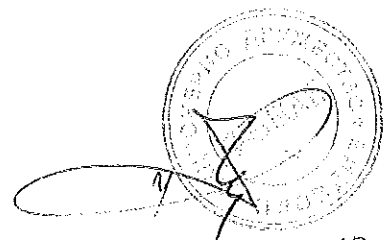
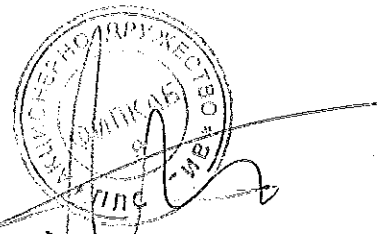
ФИЛКАБ АД, Пловдив 4004, ул Коматевско шосе 92, тел: 032/67 40 93; факс: 032/67 24 76
Интернет сайт: www.filkab.com , E-mail: engineering@filkab.com

ДЕКЛАРАЦИЯ

Декларирам, че: Предлаганите от "Филкаб" АД Триполюсни вертикални разединители са изцяло в съответствие с изискванията на техническата спецификация на стандартите за материала , включително на параграфи „Характеристика на материала“ и "Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно – техническите документи" .

28.08.2015 г.
гр.Пловдив

Изпълнителен директор:.....
/Атанас Танчев/



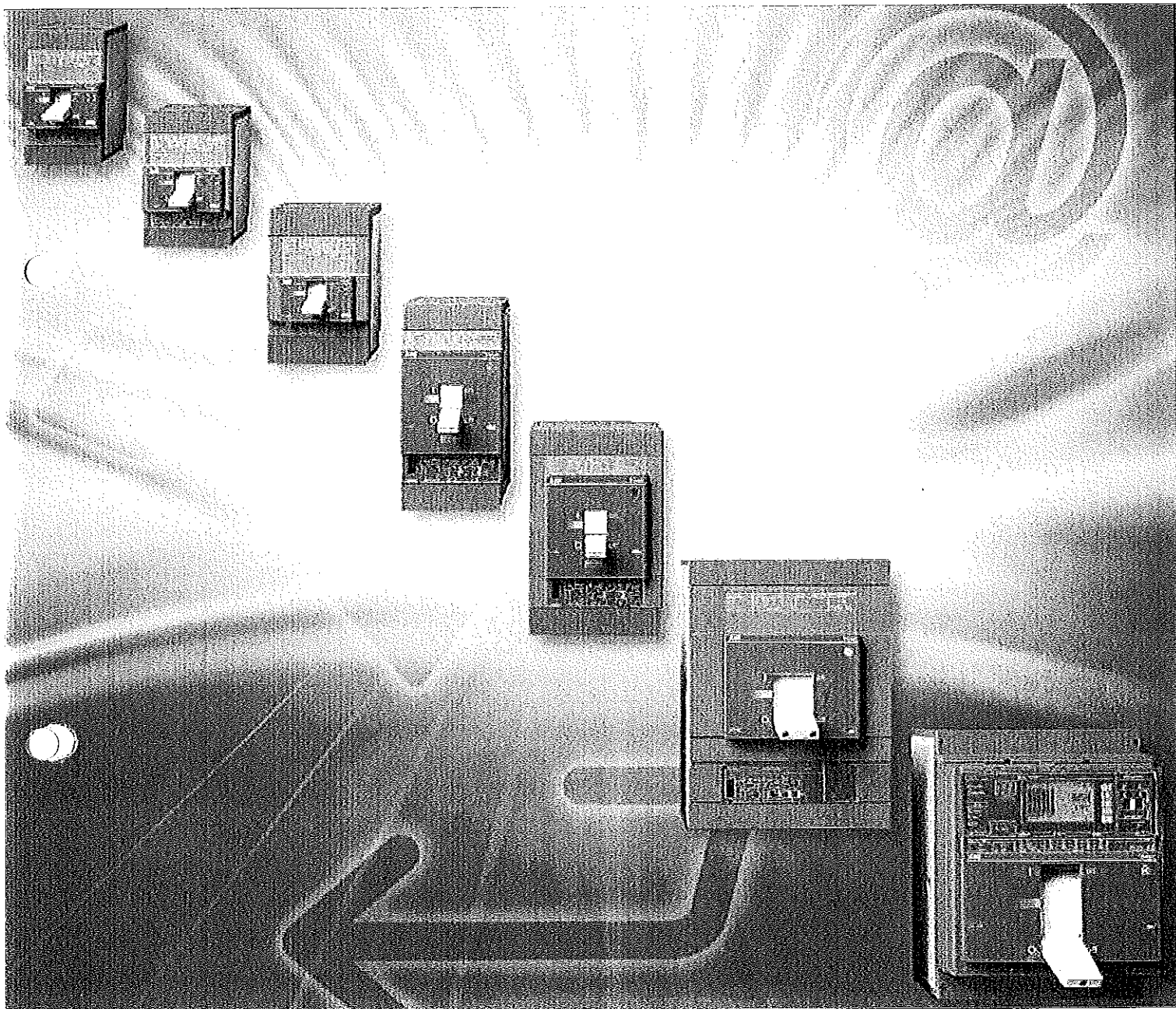
C

C

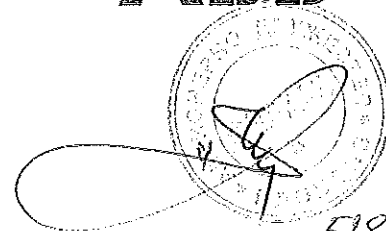
Tmax. T Generation

Low voltage moulded-case
circuit-breakers up to 1600 A

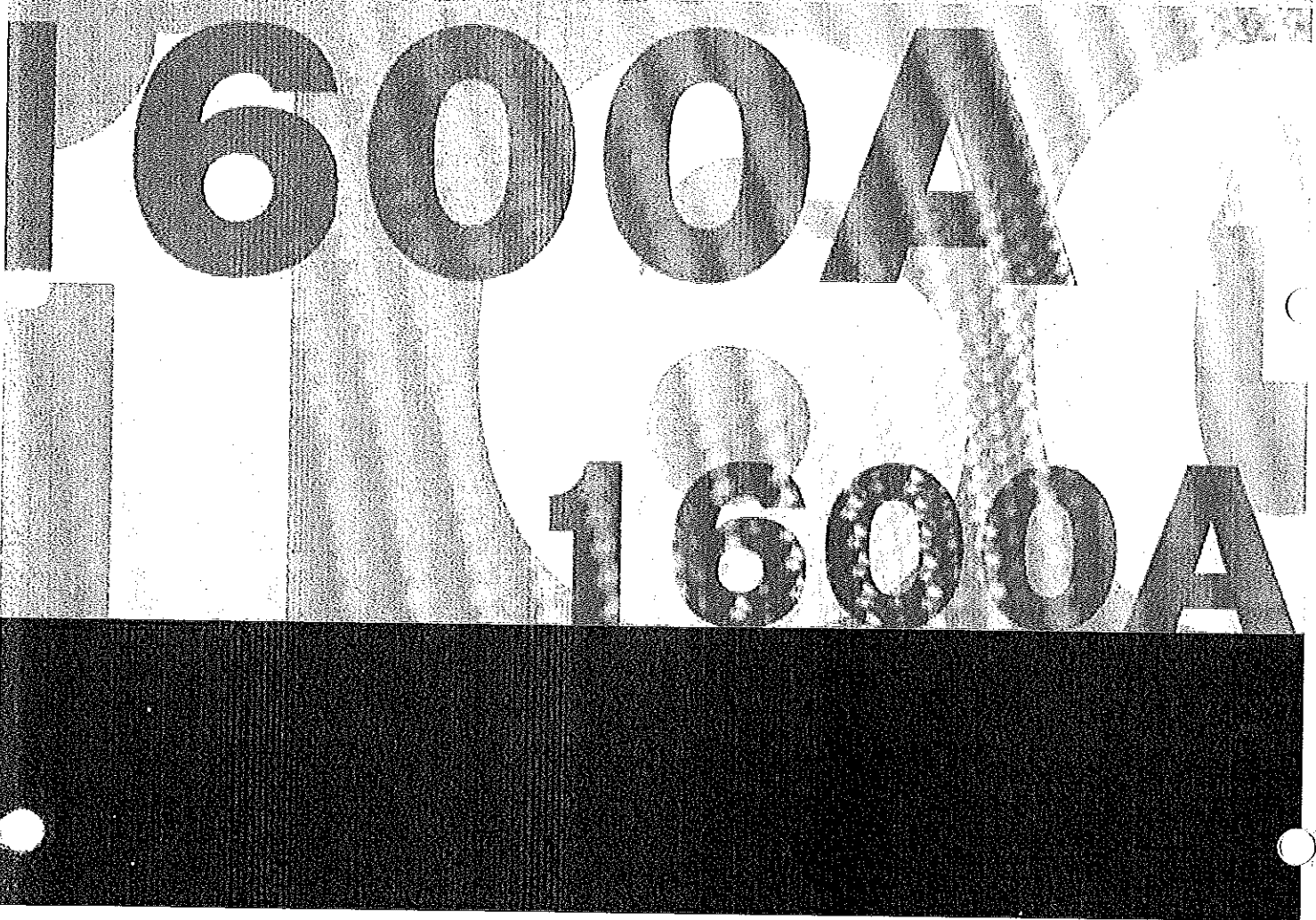
Preliminary - 1SDC210015D0201



ABB



TMAX T7. FREEDOM TO THE NTH POWER.



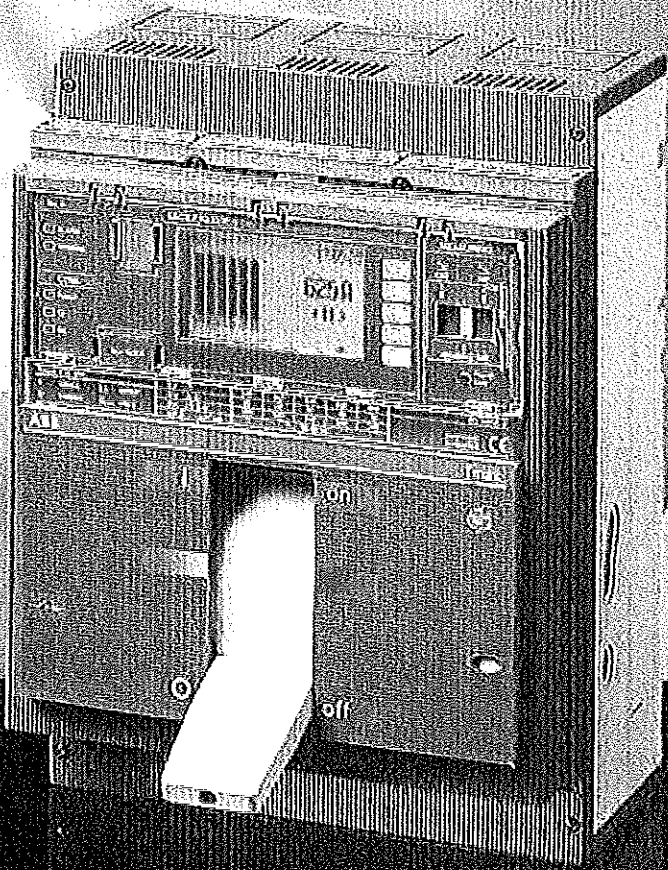
The new Tmax T7, available in two versions up to 1600 A either with manual operating mechanism or motor operator, was conceived with a really revolutionary design for circuit-breakers of this type: advanced electronics, exceptional performances and new installation and accessory fitting solutions.

Flexibility is absolutely exceptional with Tmax T7: they can be installed both vertically and horizontally (in the withdrawable version, too), there are all types of terminals (among which, flat orientated rear terminals) and a new, faster and safer racking-out system for the moving part. Moreover, cabling is considerably facilitated by the reduced height.

A great news is the new rapid accessory wiring system. No wires inside the circuit-breaker, rapid, simple and safe connection to the external circuit, and no screws for fixing the external power supply cables.

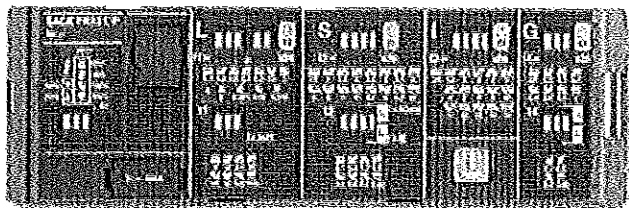
The exclusive news of the new cable interlock provides notable benefits in terms of optimal sizing. By using this accessory it is possible to interlock two circuit-breakers in any position and, above all, to interlock a T7 with an air circuit-breaker as well. Impossible until today, this answer is ideal for automatic transfer switch solutions.





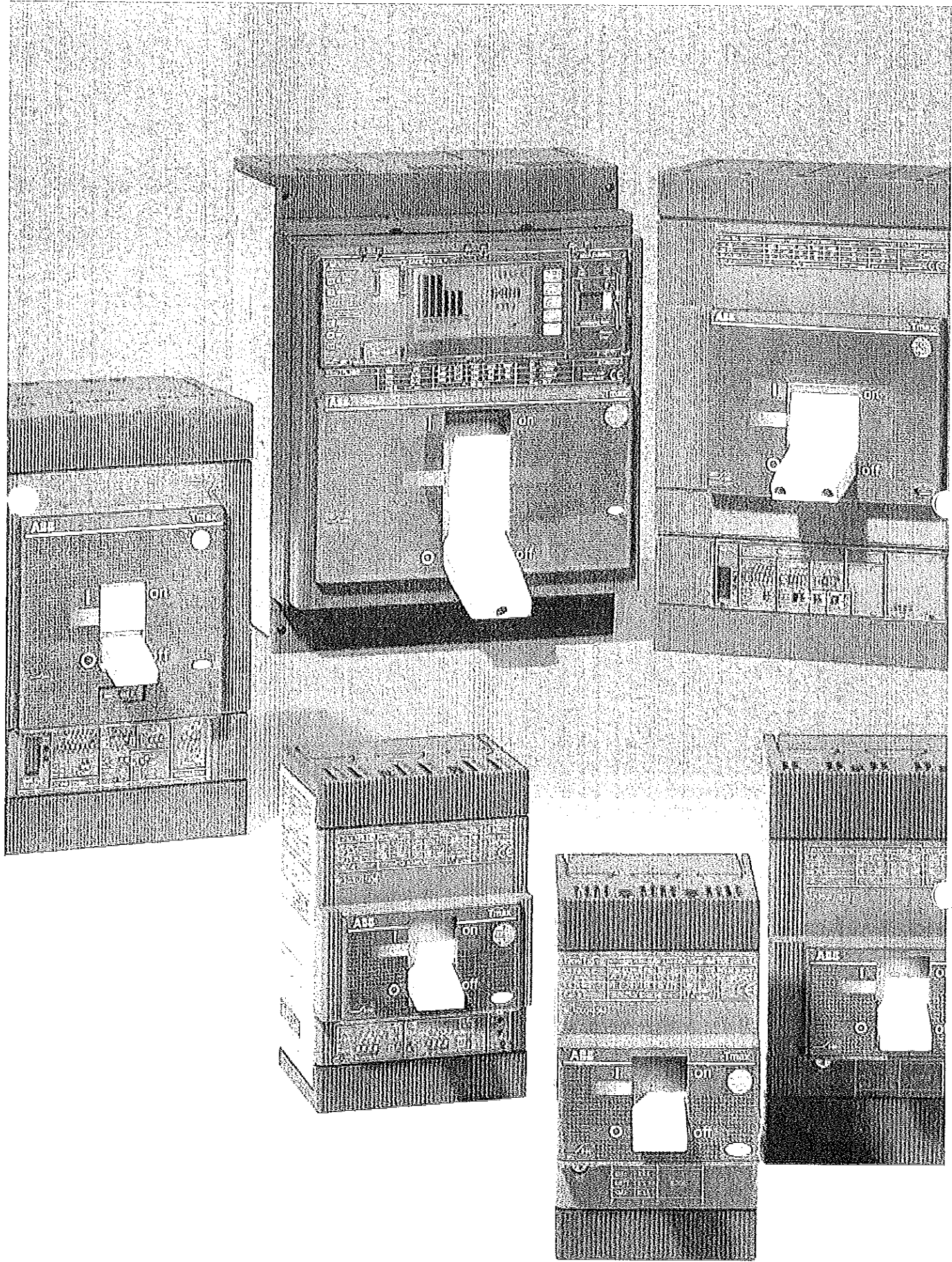
A 1600A

Special attention has been paid to the electronics and the results are there to be seen ... PR231, PR232, PR331 and PR332 are the new interchangeable electronic trip units, with modularity and rating-plugs which can be replaced by the customer.



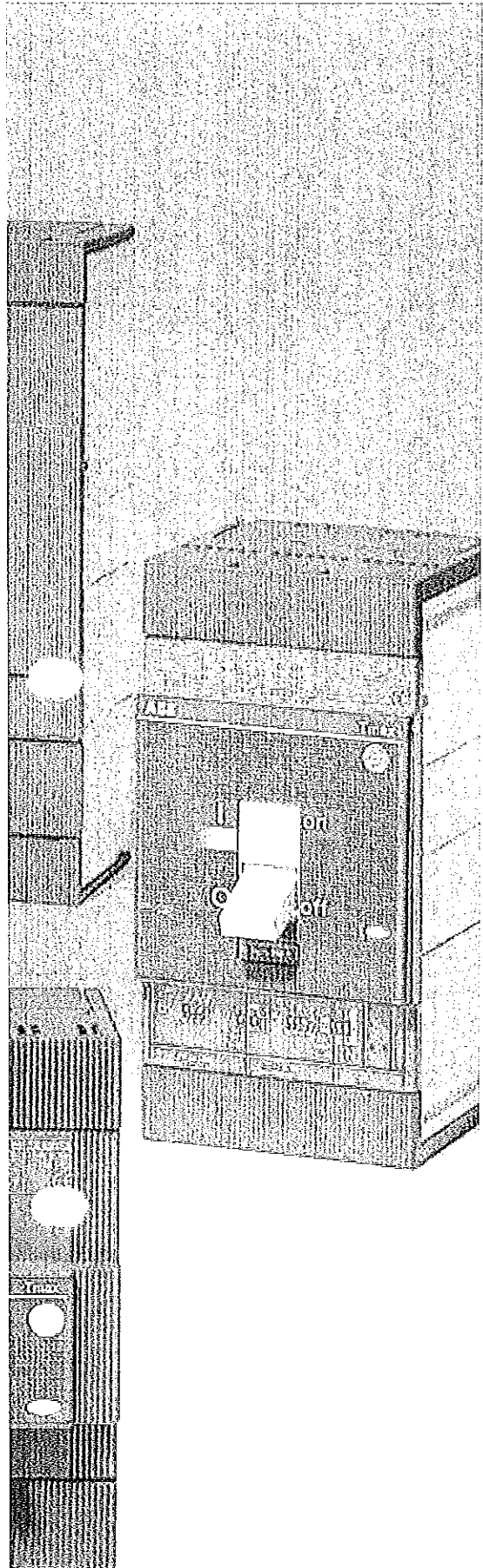
The PR231 and PR232 trip units, with dip-switches for setting the protection thresholds, offer LEDs to signal protection tripped for each protection function: this means the reason for circuit-breaker tripping can always be found.

The PR332 is decidedly ahead of its time in the present reference panorama: fitted with a large graphic display, it allows all the information needed to be displayed simply and clearly. It also offers advanced protection functions (as well as the "classic" protection functions). For example, the exclusive data logger function allowing all the events and values before the fault to be recorded for later analysis.





Main characteristics



1

Index

Overview of the Tmax family	1/2
General	1/4
Construction characteristics	
Modularity of the series.....	1/6
Distinguishing features of the series	1/8



Overview of the Tmax family



Circuit-breakers for AC-DC distribution

		T1 1p	T1
Iu	[A]	160	160
In	[A]	16...160	16...160
Poles	[Nr]	1	3/4
Ue	[V]	(AC) 50 - 60 Hz	690
	[V]	(DC)	500
Icu (380-415 V AC)	[kA]	B	16
	[kA]	C	25
	[kA]	N	36
	[kA]	S	
	[kA]	H	
	[kA]	L	
	[kA]	V	

Circuit-breakers for zone selectivity

Iu	[A]		
Poles	[Nr]		
Ue	[V]	(AC) 50 - 60 Hz	
EFDP zone selectivity			
ZS zone selectivity			

Circuit-breakers for motor protection

Iu	[A]		
Poles	[Nr]		
Ue	[V]	(AC) 50 - 60 Hz	
Magnetic only trip unit, IEC 60947-2			
PR221DS-I trip unit, IEC 60947-2			
PR222MP trip unit, IEC 60947-4-1			
PR231/P-I trip unit, IEC 60947-2			

Circuit-breakers for use up to 1150 V AC and 1000 V DC

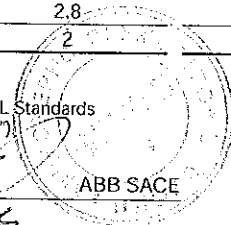
Iu	[A]		
Poles	[Nr]		
Icu max	[kA]	1000 V AC	
	[kA]	1150 V AC	
	[kA]	1000 V DC	
		4 poles in series	

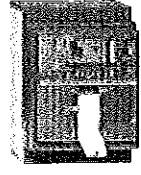
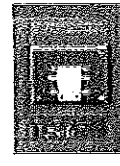
Switch-disconnectors

			T1D
Ith	[A]		160
Ie	[A]		125
Poles	[Nr]		3/4
Ue	[V]	(AC) 50 - 60 Hz	690
	[V]	(DC)	500
Icm	[kA]		2,8
Icw	[kA]		2

* For In 16 A and In 20 A: Icu @ 220/230 V AC = 16 kA

Note: ABB SACE's moulded-case circuit-breakers are also available in the versions according to UL Standards (see catalogue "ABB SACE molded case circuit-breakers - UL 489 and CSA C22.2 Standard")





1

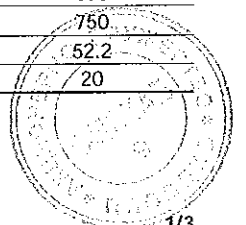
T2	T3	T4	T5	T6	T7
160	250	250/320	400/630	630/800/1000	800/1000/1250/1600
1.6...160	63...250	20...320	320...630	630...1000	200...1600
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
690	690	690	690	690	690
500	500	750	750	750	
36	36	36	36	36	
50	50	50	50	50	50
70		70	70	70	70
85		120	120	100	120
		200	200		150

T4	T5	T6	T7
250/320	400/630	630/800	800/1000/1250/1600
3/4	3/4	3/4	3/4
690	690	690	690
■	■	■	■

T2	T3	T4	T5	T6	T7
160	250	250/320	400/630	800	800/1000/1250
3	3	3	3	3	3
690	690	690	690	690	690
■	■	■			
■		■	■	■	
		■	■	■	■

T4	T5	T6
250	400/630	630/800
3/4	3/4	3/4
20	20	12
12	12	
40	40	40

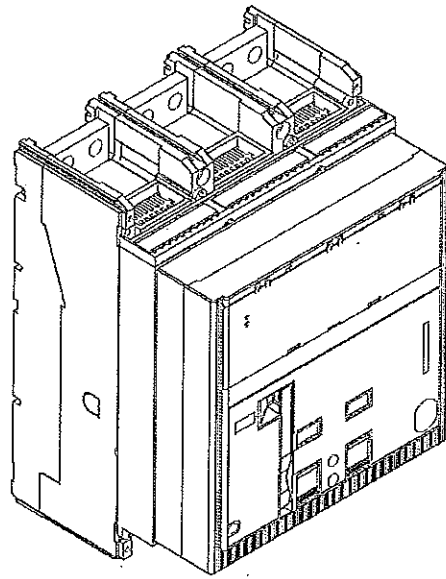
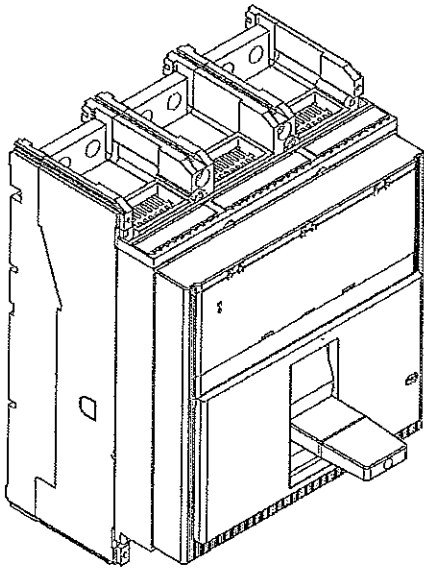
T3D	T4D	T5D	T6D	T7D
250	250/320	400/630	630/800/1000	1000/1250/1600
200	250/320	400/630	630/800/1000	1000/1250/1600
3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
690	690	690	690	690
500	750	750	750	750
5.3	5.3	11	30	52.2
3.6	3.6	6	15	20



Tmax T7-T7M

DOC. N.° 1SDH000606R0001

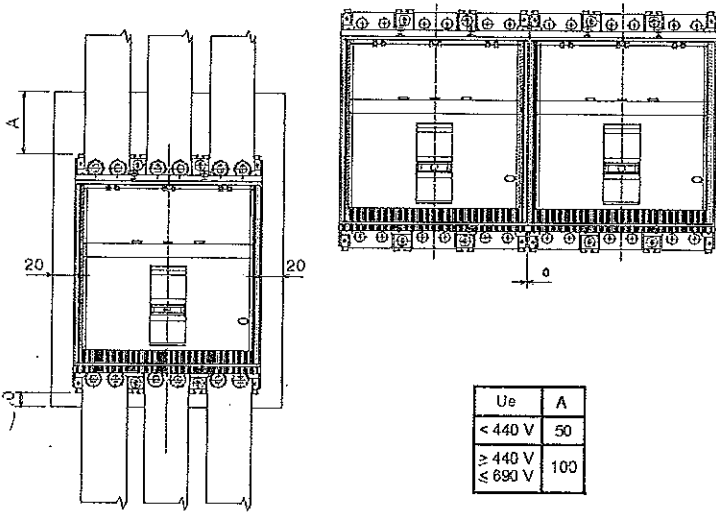
L3486



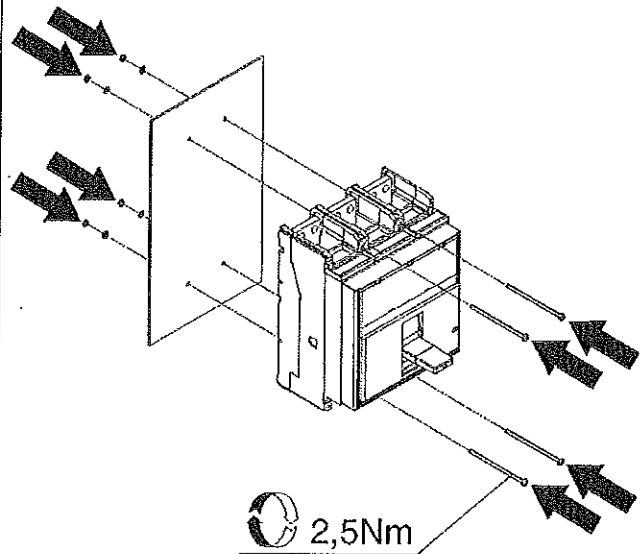
1+5

Installation directions

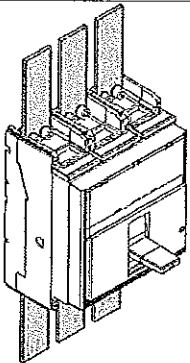
1



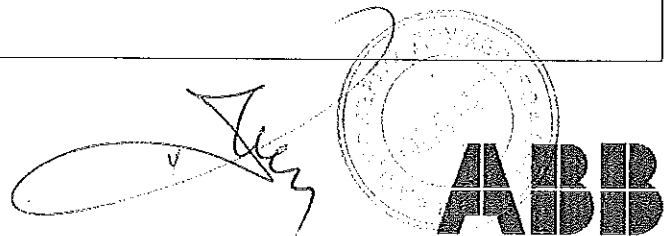
2



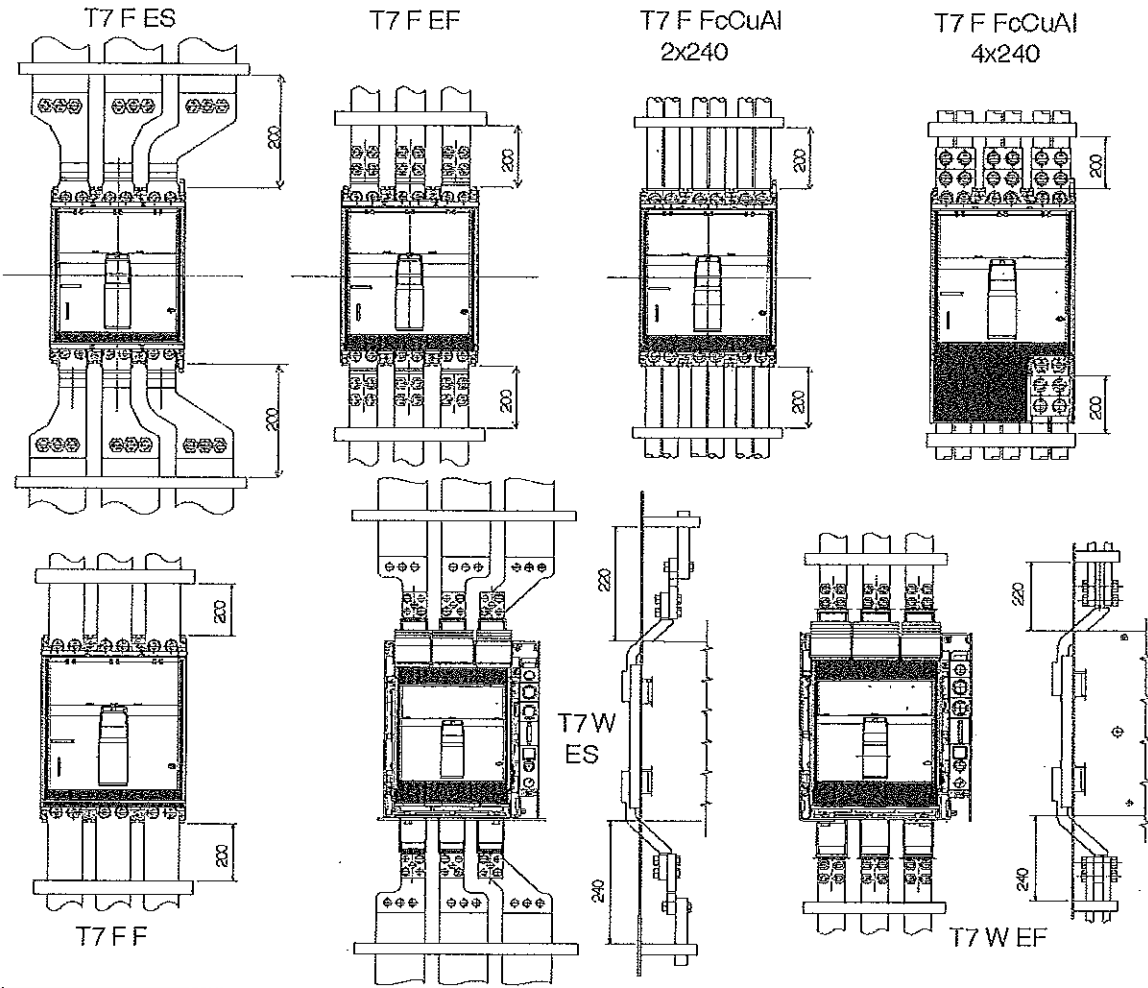
3



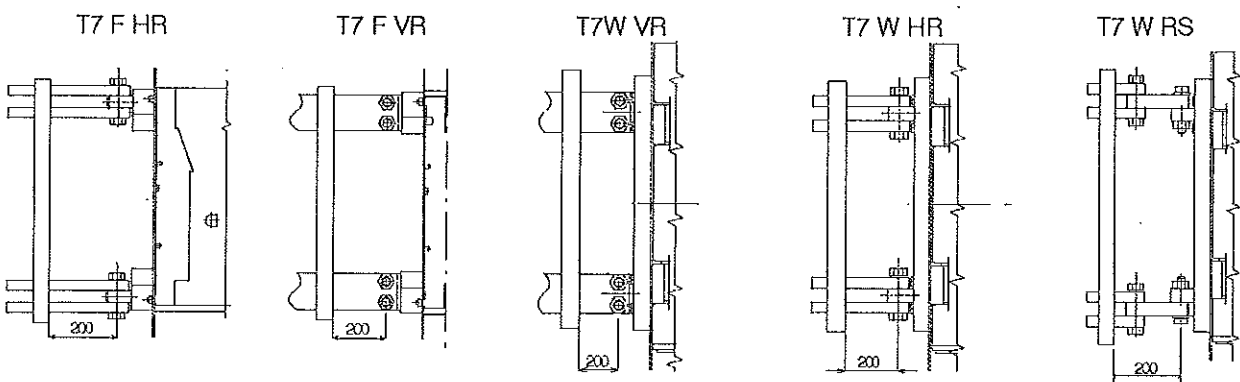
Usare cavi o barre isolate/o eseguire prove di tipo specifiche sull' installazione.
 Use cable or insulated busbars/or perform specific type test on the installation.
 Kabel oder isolierte Sammelschienen verwenden /oder die spezifische Typprüfung auf der
 Installation durchführen.
 Utiliser un câble ou des barres isolées/ou réaliser un test de type spécifique sur installation.
 Utilizar un cable o barras aisladas /o efectuar una prueba de tipo específico sobre instalación



4



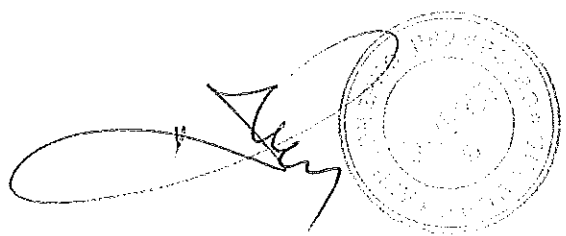
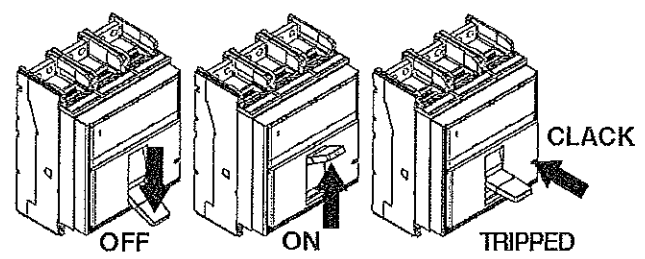
5



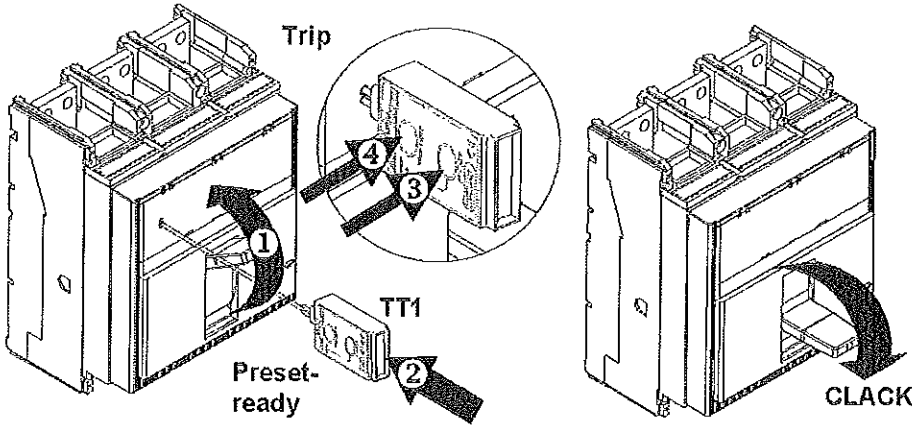
6+9

Operating sequences and resetting due to tripping of release

6



7

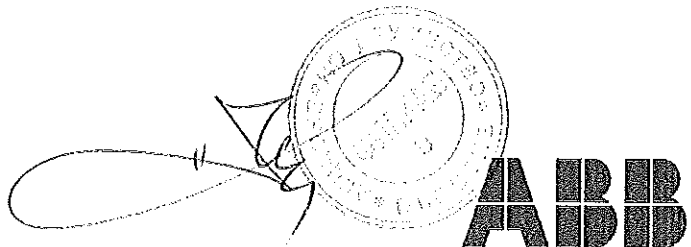


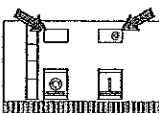
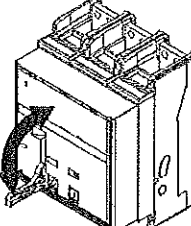
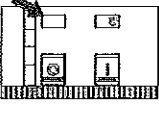
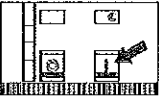
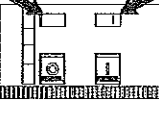
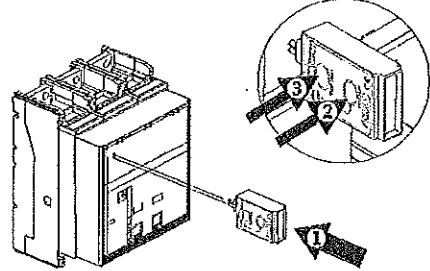
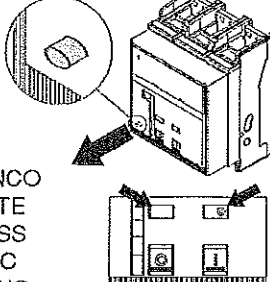
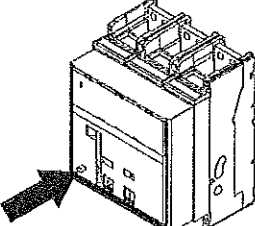
Trip test
 Trip test
 Auslöseprüfung
 Test de déclenchement
 Test de disparo

T7
 PR231
 PR232

8

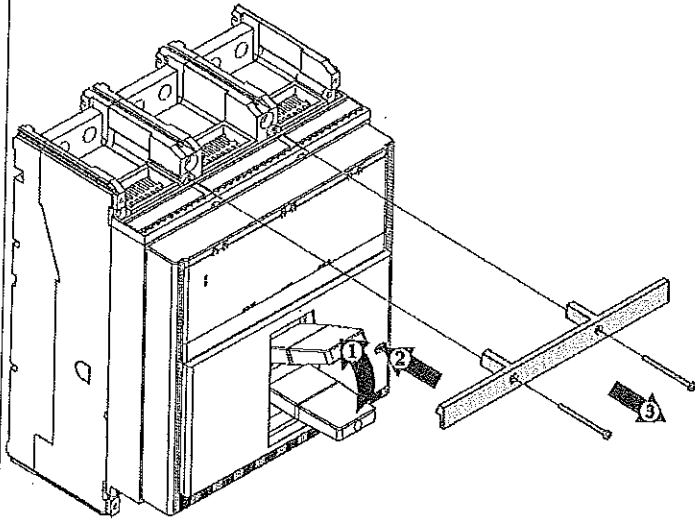
BIANCO WHITE WEISS BLANC BLANCO		APERTO OPEN AUS-STELLUNG OUVERT ABIERTO	SEQUENZA DI MANOVRA OPERATING SEQUENCE SCHALTSEQUENZ SÉQUENCE DE MANŒUVRES SECUENCIA DE MANIOBRA	T7M
		Carica molle Spring loading Federn spannen Réarmement resorts Carga resortes		
GIALLO YELLOW GELB JAUNE AMARILLO		Molle cariche Springs loaded Federn gespannt Ressorts armés Resortes cargados		
		CHIUSURA CLOSING EINSCHALTEN FERMETURE CIERRE	Chiusura interruttore Circuit breaker closing Leistungsschalter einschalten Fermeture disjoncteur Cierre interruptor	
BIANCO WHITE WEISS BLANC BLANCO		CHIUSO CLOSED EINGESCHALTET FERMÉ CERRADO	Interruttore chiuso, molle scariche Circuit breaker closed, springs unloaded Leistungsschalter geschlossen, Federn entspannt Disjoncteur fermé, ressorts désarmés Interruptor cerrado, resortes descargados	
APERTURA OPENING AUSSCHALTEN OUVERTURE APERTURA		Apertura interruttore Circuit breaker opening Ausschaltung Leistungsschalter Ouverture disjoncteur Apertura interruptor		
		APERTO OPEN AUS-STELLUNG OUVERT ABIERTO	Interruttore aperto, molle scariche Circuit breaker open, springs unloaded Leistungsschalter ausgeschaltet, Federn entspannt Disjoncteur ouvert, ressorts désarmés Interruptor abierto, resortes descargados	



9	BIANCO WHITE WEISS BANC BLANC		APERTO OPEN AUS-STELLUNG OUVERT ABIERTO	RIPRISTINO PER INTERVENTO SGANCIATORE RESETTING DUE TO TRIPPING OF RELEASE RÜCKSETZUNG WEGEN AUSLÖSUNG DES AUSLÖSERS RÉTABLISSEMENT APRÈS DÉCLENCHEMENT DU DÉCLENCHEUR RESTABLECIMIENTO POR ACTUACIÓN DEL RELÉ	T7M
			Carica molle Spring loading Federn spannen Réarmement resorts Carga resortes		
GIALLO YELLOW GELB JAUNE AMARILLO			Molle cariche Springs loaded Federn gespannt Ressorts armés Resortes cargados		
		CHIUSURA CLOSING EINSCHALTEN FERMETURE CIERRE	Chiusura interruttore Circuit breaker closing Leistungsschalter einschalten Fermeture disjoncteur Cierre interruptor		
BIANCO WHITE WEISS BANC BLANC		CHIUSO CLOSED EINGESCHALTET FERMÉ CERRADO	Interruttore chiuso, molle scariche Circuit breaker closed, springs unloaded Leistungsschalter geschlossen, Federn entspannt Disjoncteur fermé, ressorts désarmés Interruptor cerrado, resortes descargados		
			Inserire unità di test ed eseguire come in figura, premendo i pulsanti 2 e 3 in sequenza. Connect test unit and perform as shown in the figure by pressing keys 2 and 3 in sequence. Das Prüfgerät einstecken und die Prüfung wie in der Abbildung gezeigt ausführen. Hierzu nacheinander die Tasten 2 und 3 drücken. Brancher l'unité de test et agir comme indiqué sur la figure, en appuyant sur les boutons 2 et 3 en sequence. Insertar la unidad de prueba y seguir los pasos que se muestran en la figura, pulsando los botones 2 y 3 en secuencia.		
BIANCO WHITE WEISS BANC BLANC		APERTO OPEN AUS-STELLUNG OUVERT ABIERTO	Quando avviene lo sgancio fuoriesce come indicato l'indicazione meccanica di trip. When tripping takes place, the mechanical trip indicator comes out. Wenn die Auslösung erfolgt, tritt wie gezeigt die mechanische Auslösungsanzeige aus. Comme illustré, quand le déclenchement se produit, on a la sortie de l'indicateur mécanique. Cuando se cumple el desenganche, sale -tal y como se muestra en la indicación mecánica de disparo.		
			Per ricominciare la sequenza reinserire manualmente l'indicatore. To restart the sequence, the indicator should be re-introduced by hand. Für den erneuten Beginn der Sequenz die Anzeige von Hand wieder hineindrücken. Pour recommencer la séquence, enfoncez de nouveau manuellement l'indicateur. Para reiniciar la secuencia, reinsertar manualmente el indicador.		

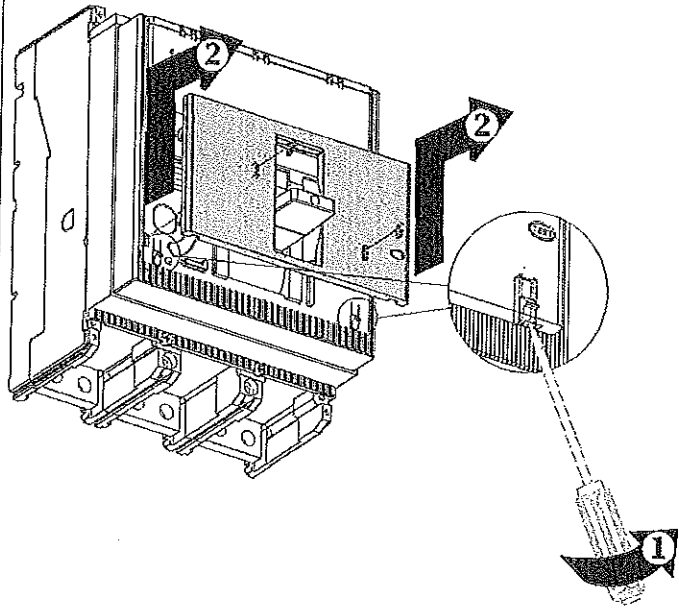
10

T7



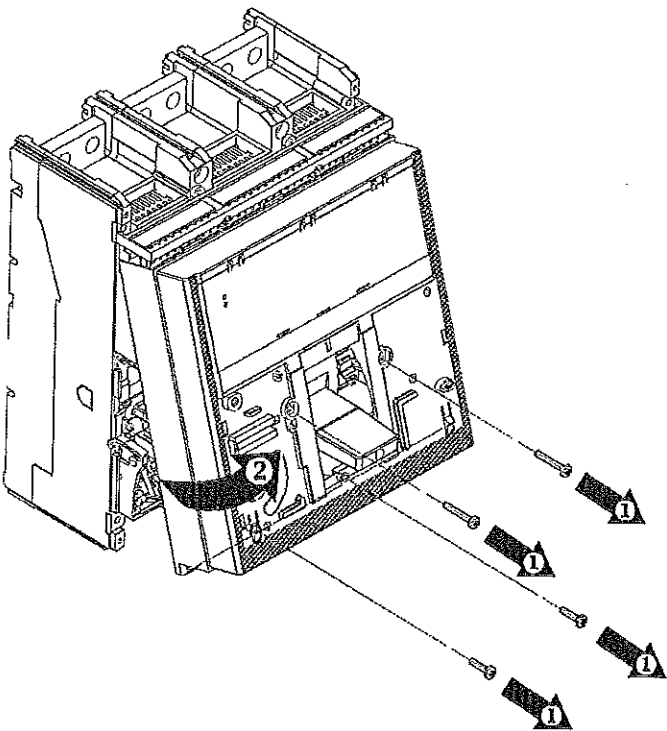
11

T7



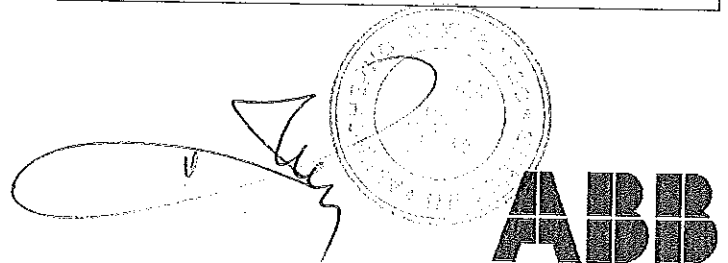
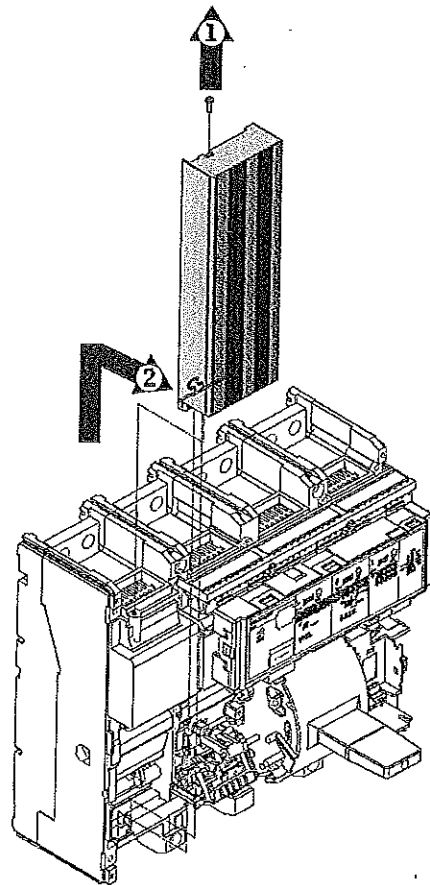
12

T7



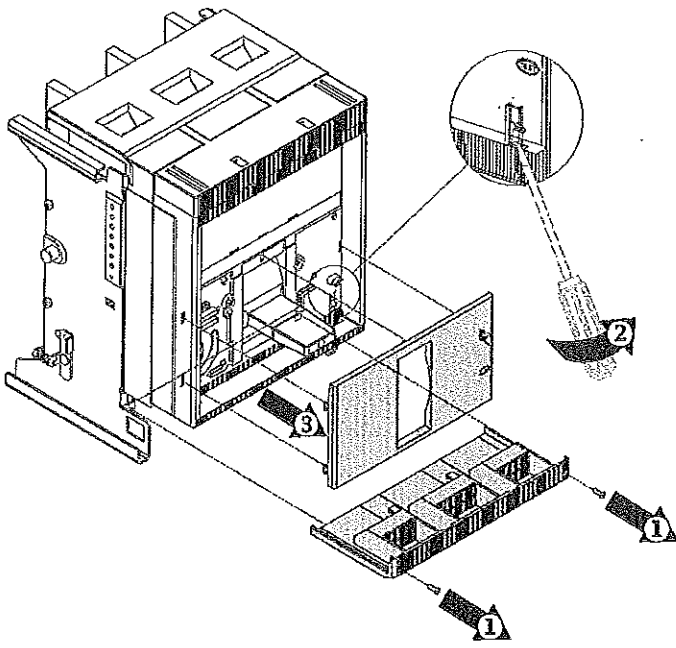
13

T7 IV



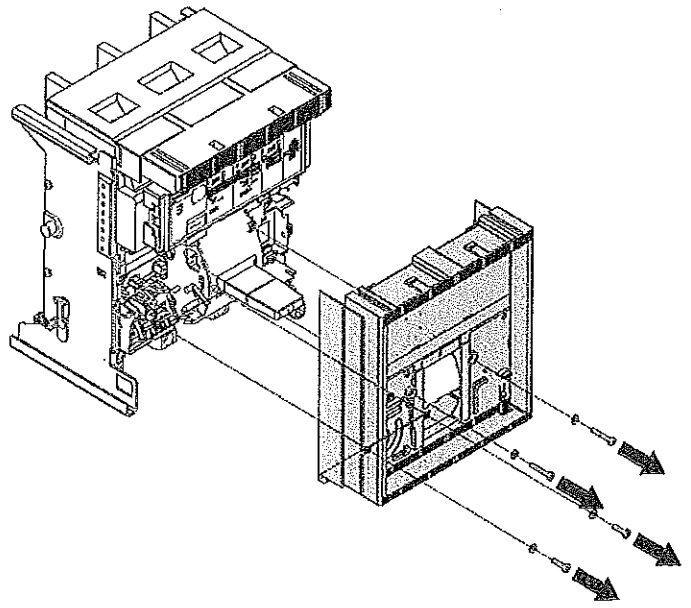
14

T7/W



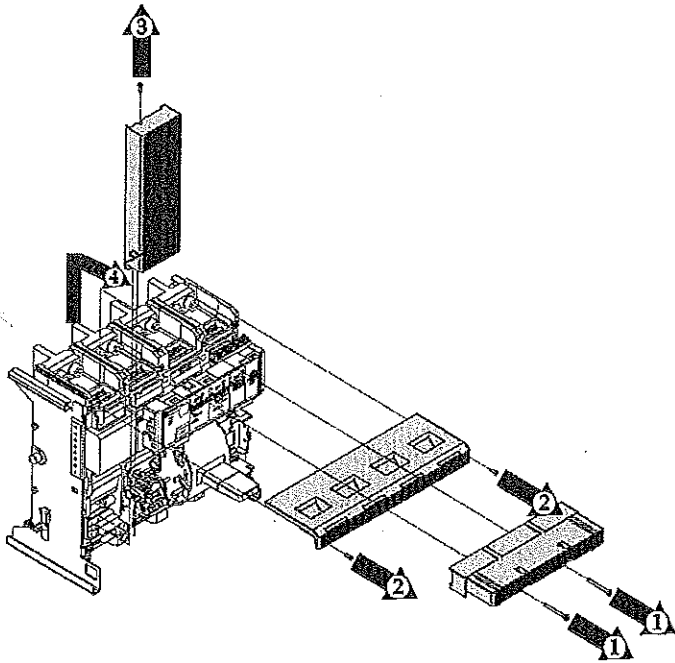
15

T7/W



16

T7 IV/W

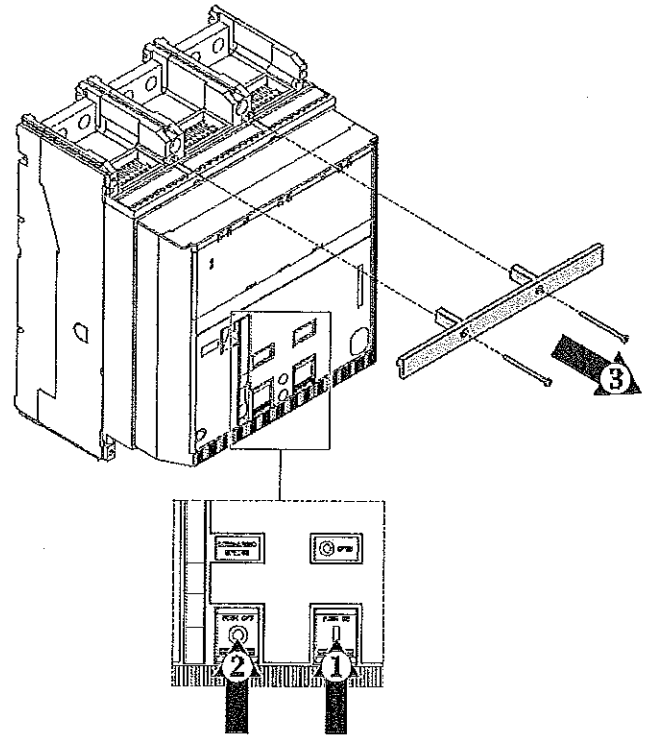


17-22

Disassembly sequence to install internal accessories T7M

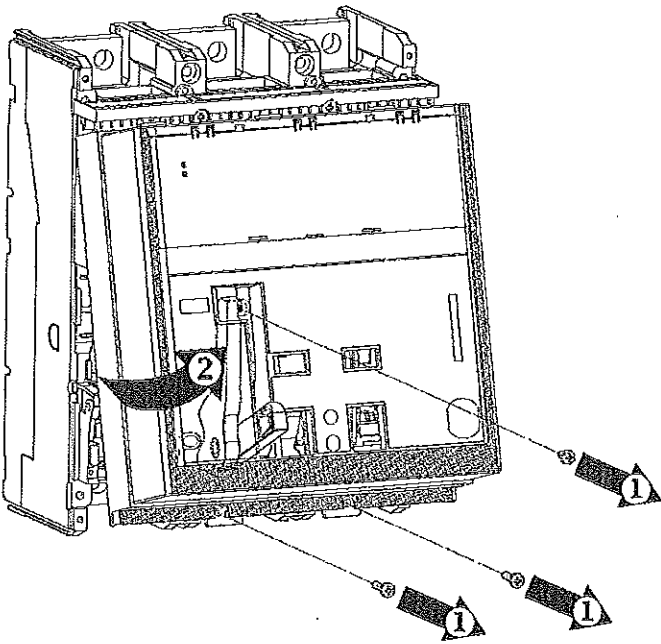
17

T7M



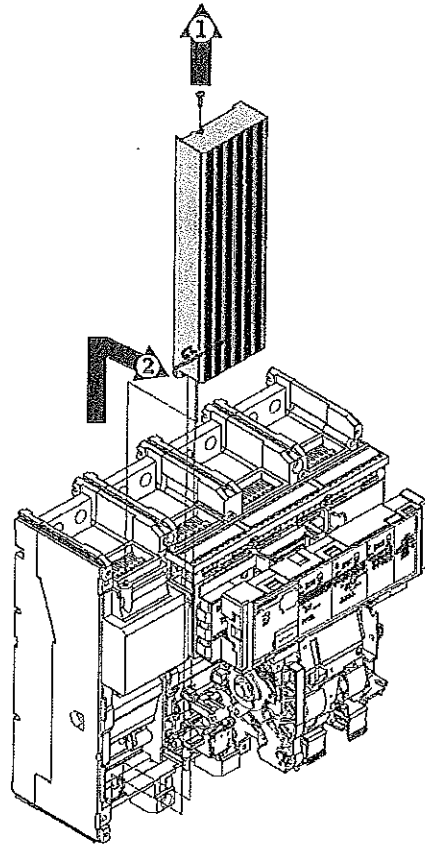
18

T7M



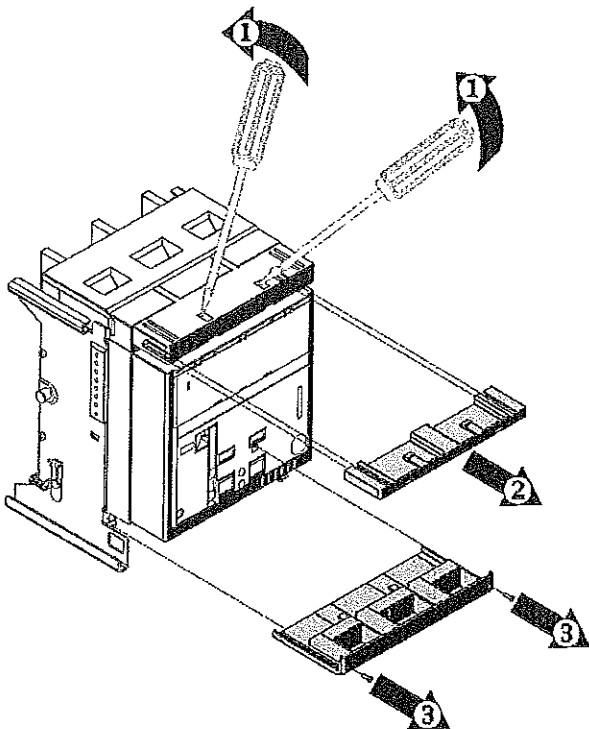
19

T7M IV



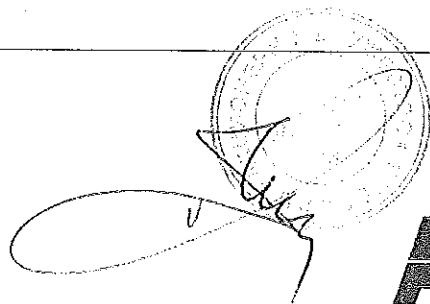
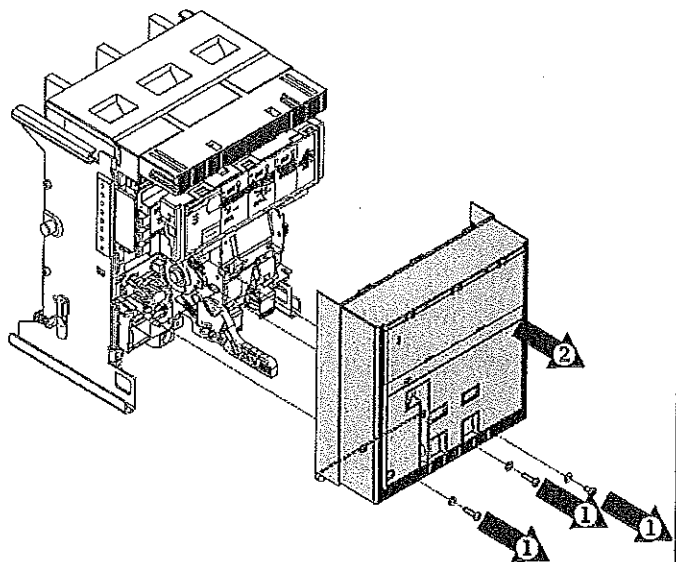
20

T7M/W



21

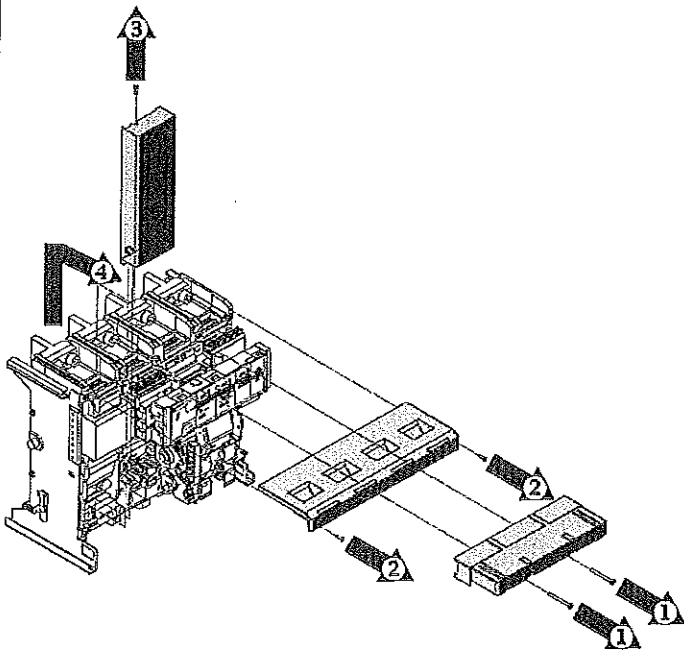
T7M/W



ABB

22

T7M IV/W



23+30

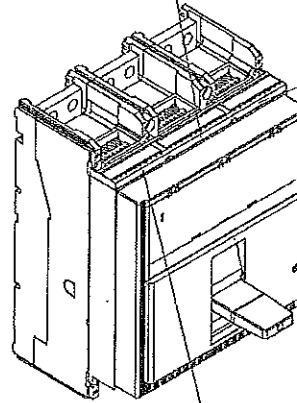
Connection to auxiliary circuits

23

T7

D1	C1	C13	C12	42	11	12	22	31	32
D2	C2	C3	C11	44	41	14	24	21	34

T9	T7	T6	W4	98S	W2	K15	K13	K21	K2	T3	T4
T10	T8	T5	W3	95S	W1	K14	K12	K11	K1	T2	T1



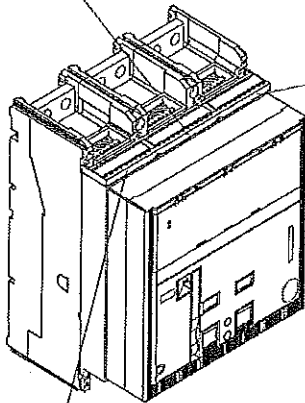
77	67	57	98						
78	68	58	95	96					

24

T7M

D1	C1	C13	C12	42	11	12	22	31	32
D2	C2	C3	C11	44	41	14	24	21	34

T9	T7	T6	W4	98S	W2	K15	K13	K21	K2	T3	T4
T10	T8	T5	W3	95S	W1	K14	K12	K11	K1	T2	T1



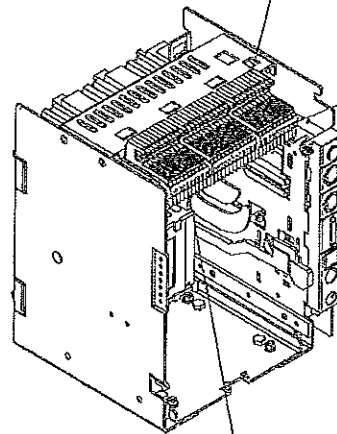
U1	38		98		R1	48			
U2	36	35	95	96	R2	46	45		

25

T7-T7M/W

D1	C1	C13	C12	42	11	12	22	31	32
D2	C2	C3	C11	44	41	14	24	21	34

T9	T7	T6	W4	98S	W2	K15	K13	K21	K2	T3	T4
T10	T8	T5	W3	95S	W1	K14	K12	K11	K1	T2	T1

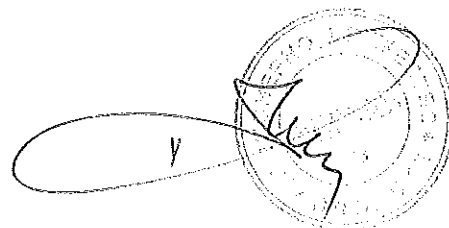


U1	38		98		R1	48			
U2	36	35	95	96	R2	46	45		

T7M

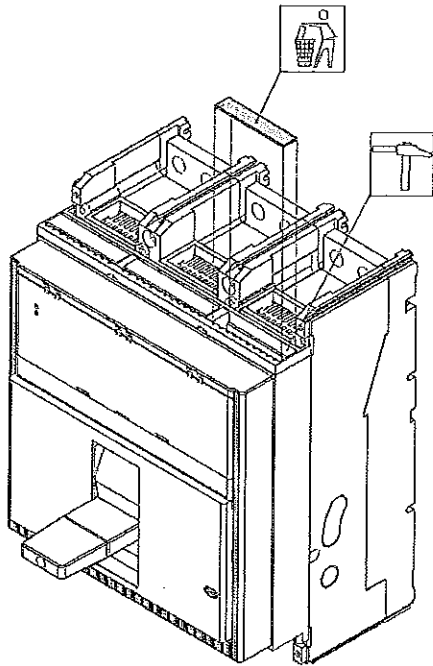
77	67	57	98						
78	68	58	95	96					

T7

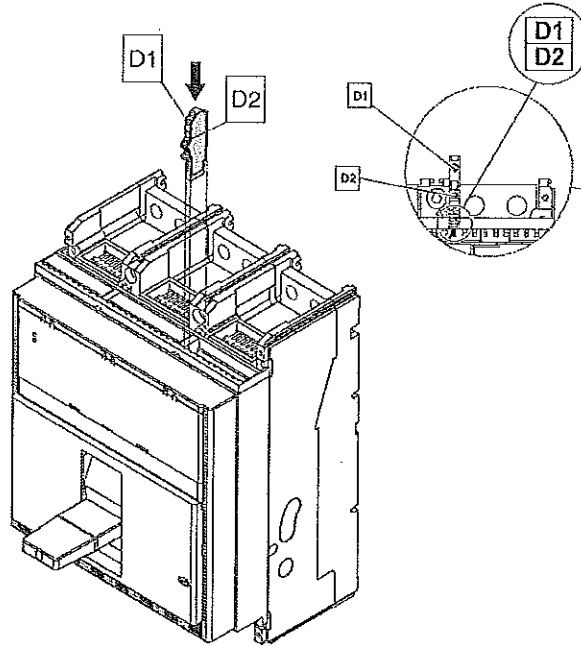


26

T7-T7M

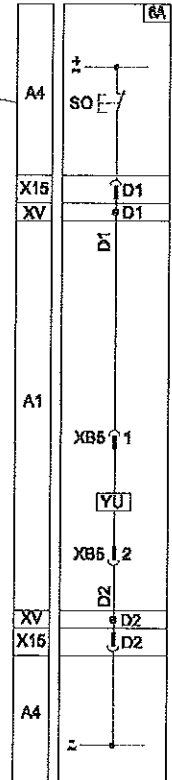


27



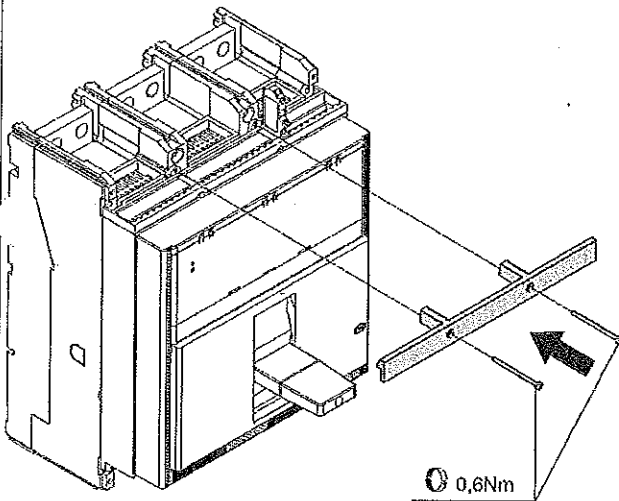
Esempio di cablaggio per interruttore fisso
 Wiring example for fixed circuit breaker
 Verdrahtungsbeispiel für festen Leistungsschalter
 Exemple de câblage pour disjoncteur fixe
 Ejemplo de cableado para interruptor fijo

T7-T7M

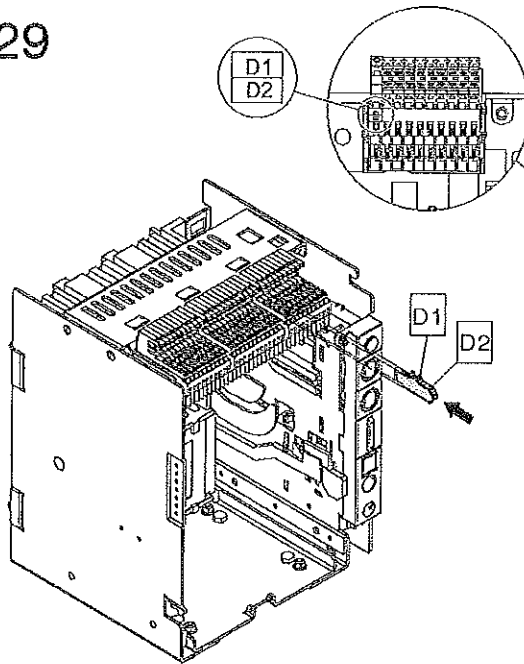


28

T7-T7M

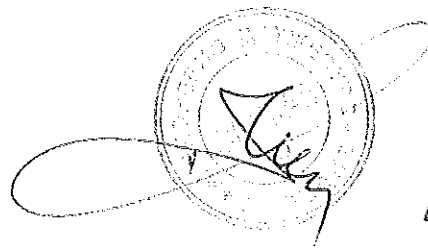
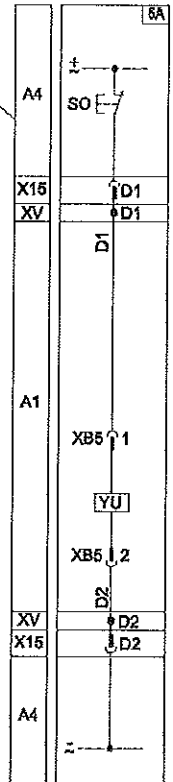


29



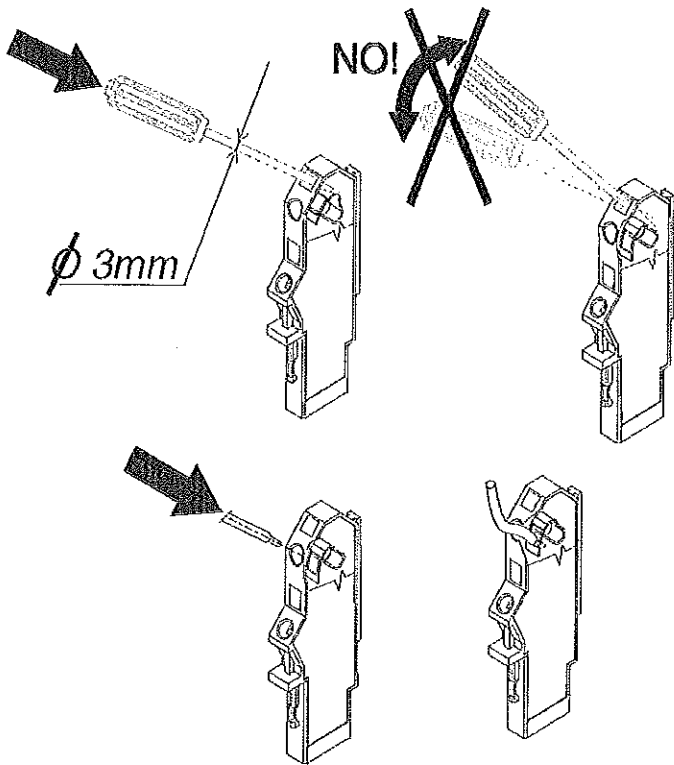
Esempio di cablaggio per parte fissa
 Wiring example for fixed part
 Verdrahtungsbeispiel für Unterteil
 Exemple de câblage pour partie fixe
 Ejemplo de cableado para parte fija

T7-T7M/W

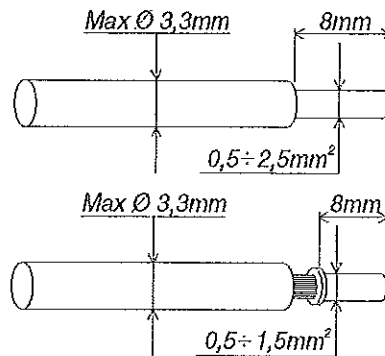
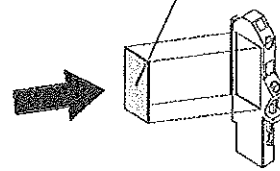
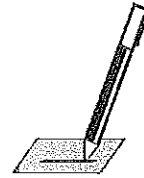


ABB

30



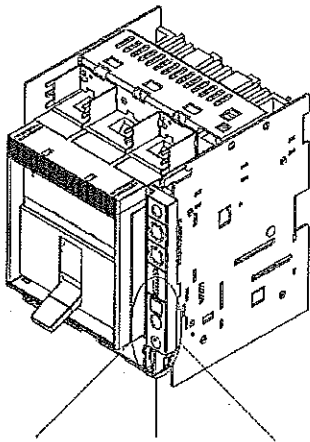
OPZIONALE ! DATI DEI CABLAGGI RIPORTABILI A CURA DEL CLIENTE
 OPTIONAL ! WIRING DATA TO BE GIVEN BY CUSTOMER
 OPTIONAL - DIE DATEN DER VERDRÄHTUNG KÖNNEN VOM KUNDEN VERMERKT WERDEN.
 OPTION ! INDICATION DES DONNÉES DES CÂBLAGES À LA CHARGE DU CLIENT
 OPCIONAL ! DATOS DE LOS CABLEADOS REALIZABLES POR CUENTA DEL CLIENTE



31÷42

Connection and disconnection of withdrawable-type CBs

31



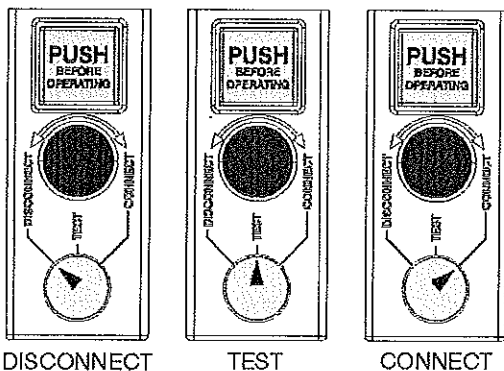
L'interruttore si può manovrare soltanto se il pulsante "PUSH BEFORE OPERATE" non è premuto, e cioè soltanto quando l'interruttore è in una di queste tre posizioni.

The circuit breaker can operate only when the "PUSH BEFORE OPERATE" button is not pressed, i.e. only when the CB is set to one of the following three positions.

Das Schalten des Leistungsschalters ist nur dann möglich, wenn die Taste "PUSH BEFORE OPERATE" nicht gedrückt ist, d.h. wenn sich der Leistungsschalter in einer dieser drei Stellungen befindet.

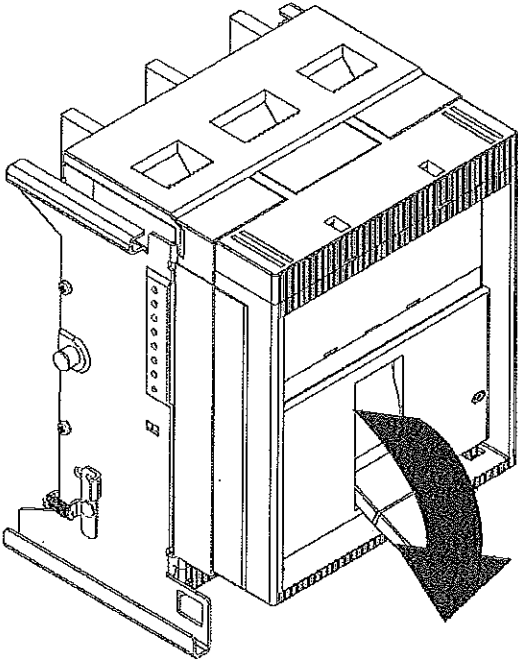
Le disjoncteur ne peut être manœuvré que si le bouton "PUSH BEFORE OPERATE" n'est pas enfoncé, c'est-à-dire uniquement quand le disjoncteur est dans l'une de ces trois positions.

El interruptor puede manipularse sólo si el botón "PUSH BEFORE OPERATE" no ha sido pulsado; es decir, sólo cuando el interruptor se encuentra en una de las siguientes tres posiciones.



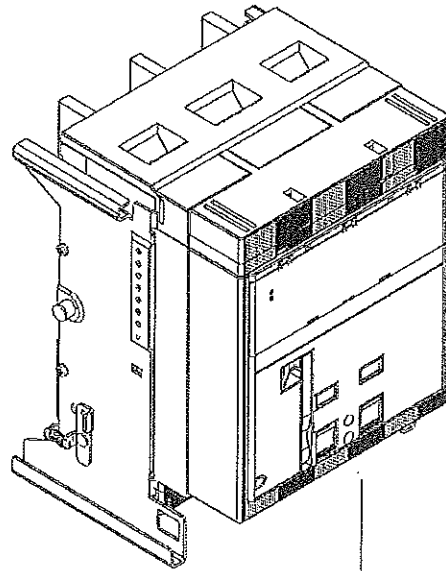
32

T7/W



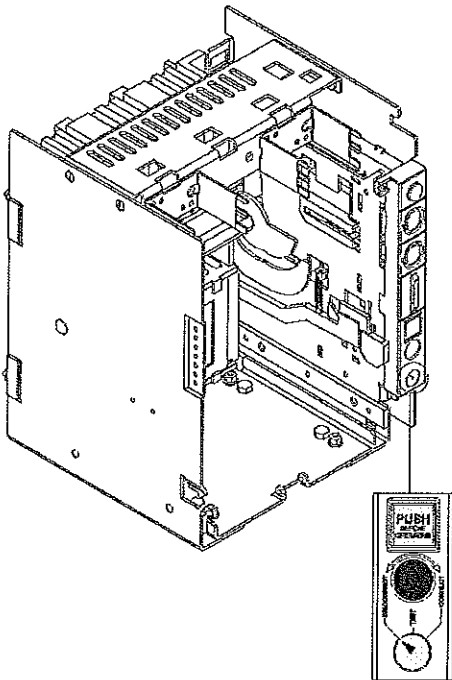
33

T7M/W

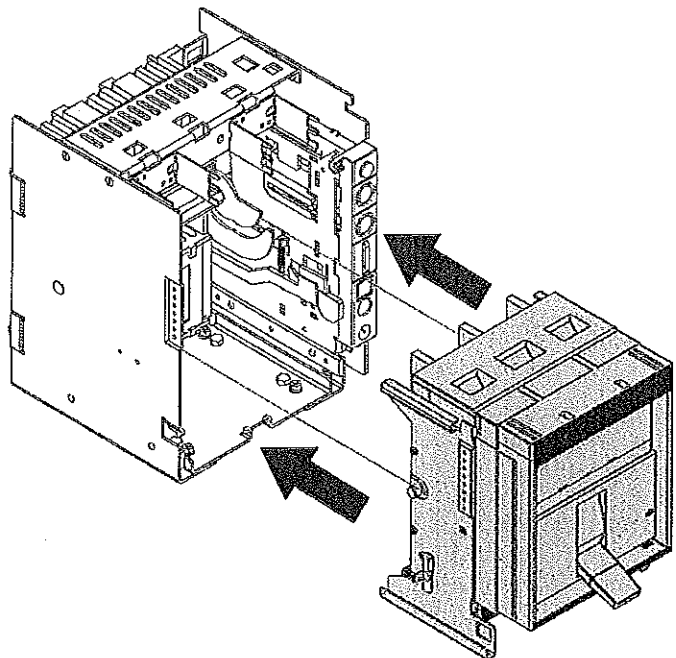


34

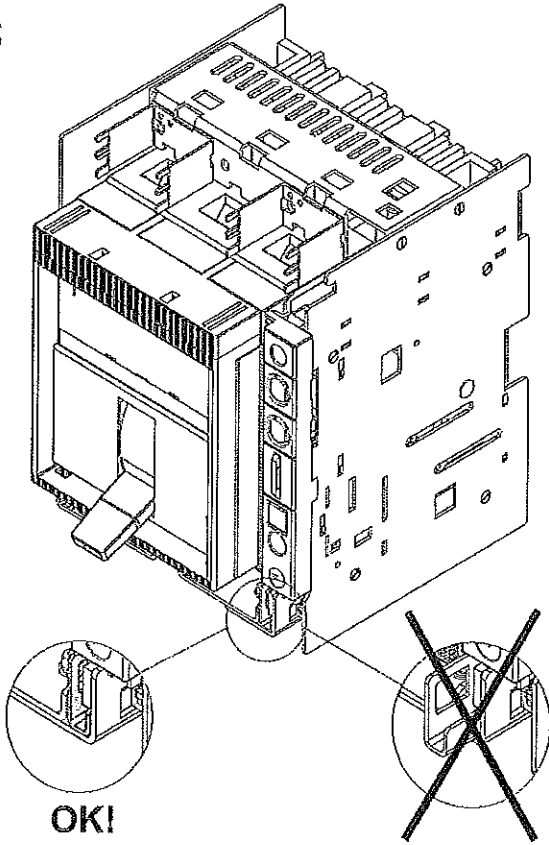
Posizione di partenza (estratto)
 Starting position (disconnected)
 Ausgangsstellung (Trennstellung)
 Position de départ (débroché)
 Posición de salida (extraído)



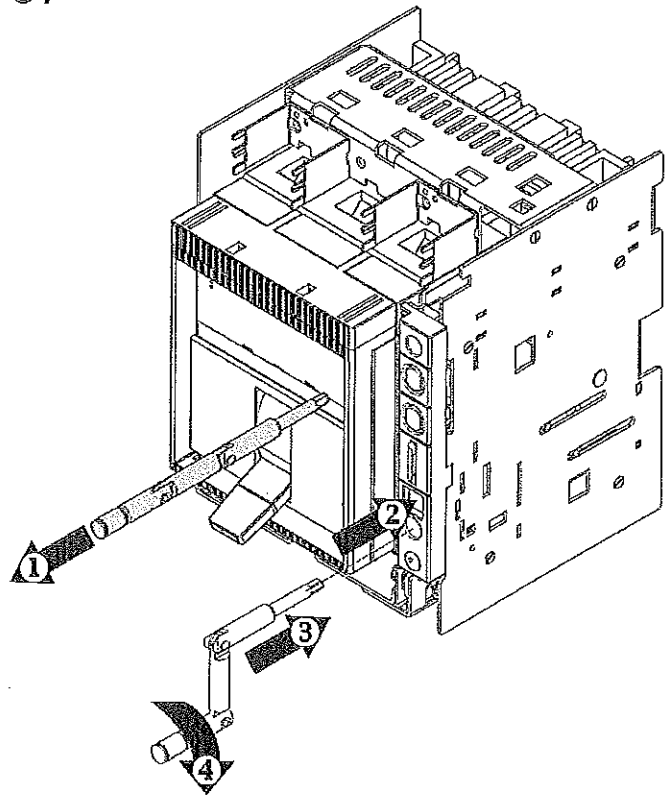
35



36

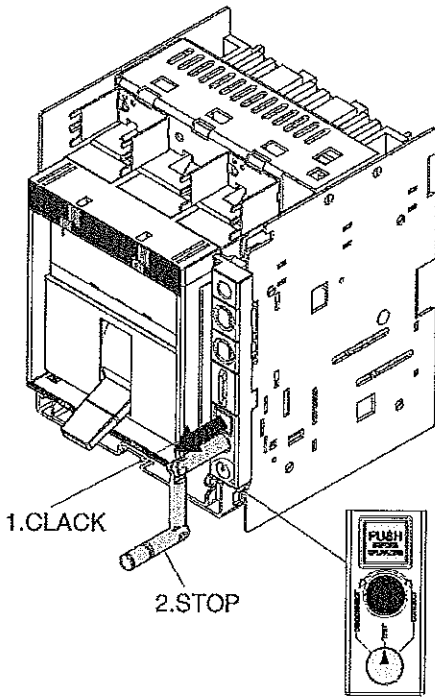


37

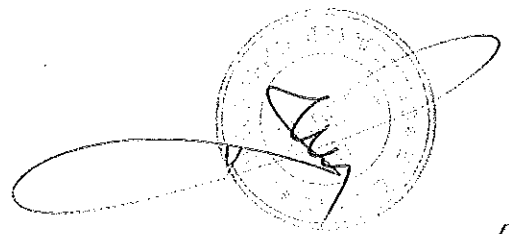
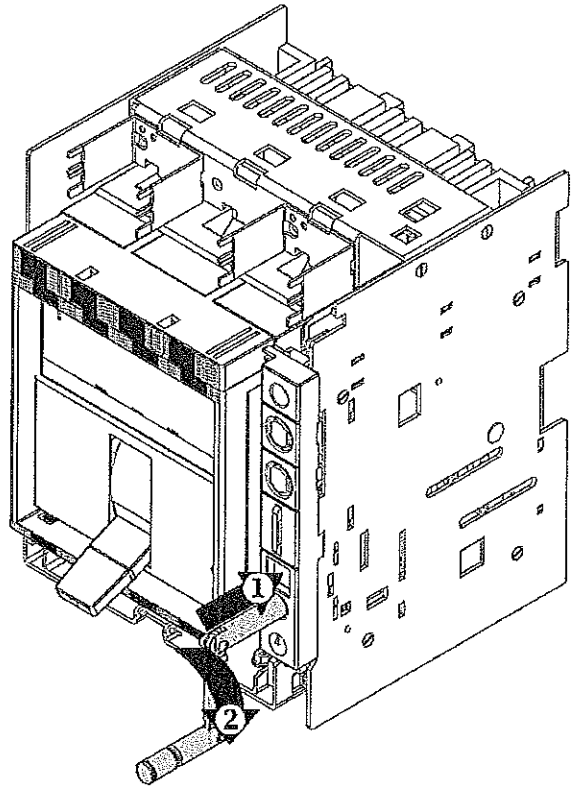


38

Posizione test
 Test position
 Prüfstellung
 Position de test
 Posición de prueba

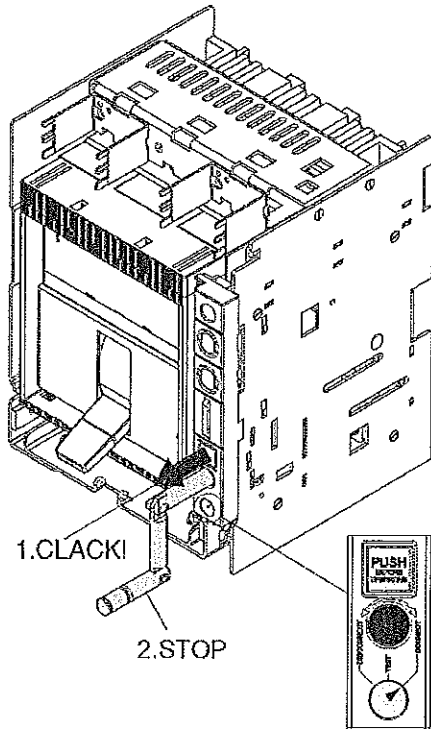


39

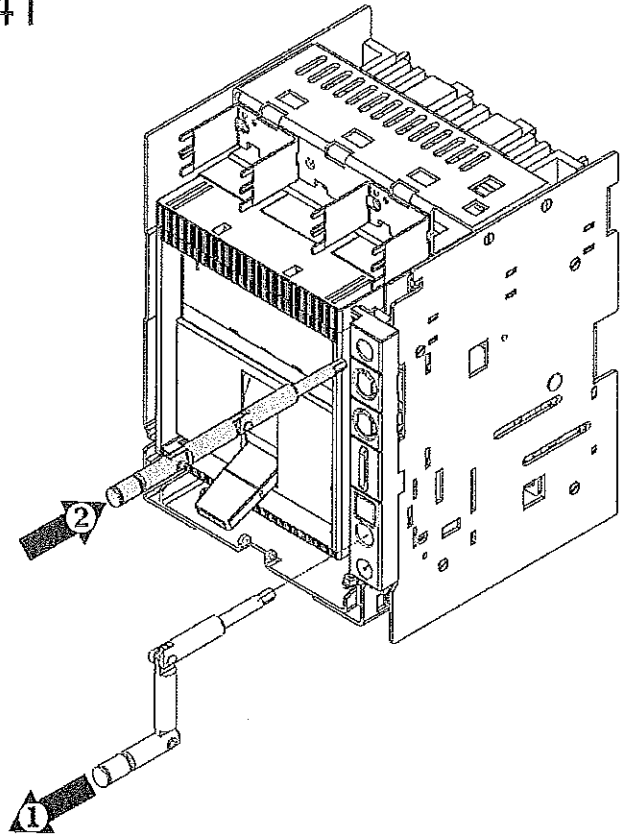


40

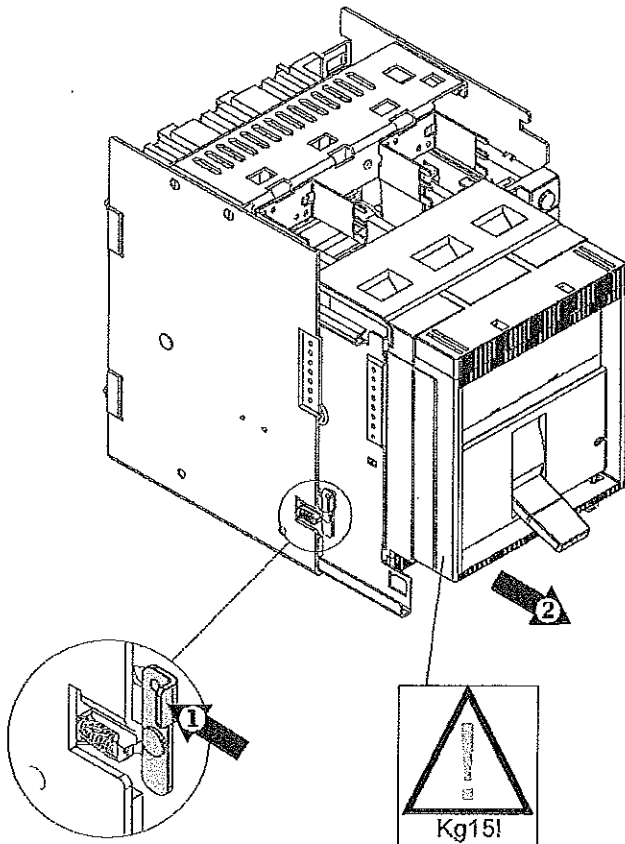
Posizione di inserito
 Connected
 Betriebsstellung
 Position embroché
 Posición de insertado



41



42



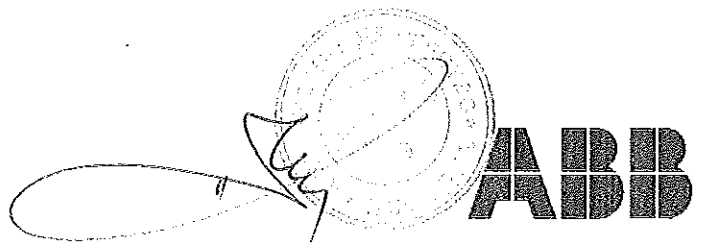
Perestrarre la parte mobile dalla parte fissa ripercorrere le operazioni descritte nelle fig. 37-41 in senso inverso. Al termine effettuare le due operazioni illustrate nella figura a lato.

To remove the moving part from fixed part, repeat the operations described in figures 37 to 41 in reverse order. When accomplished, perform the two operations shown in the figure.

Zum Herausnehmen des beweglichen Teils aus dem Unterteil die in den Abb. 37 - 41 gezeigten Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführen. Zum Schluss die zwei in der nebenstehenden Abbildung gezeigten Vorgänge ausführen.

Pour débrocher la partie mobile de la partie fixe, refaire à l'inverse les opérations décrites sur les fig. 37 - 41. Pour finir, effectuer les deux opérations illustrées sur la figure ci-contre.

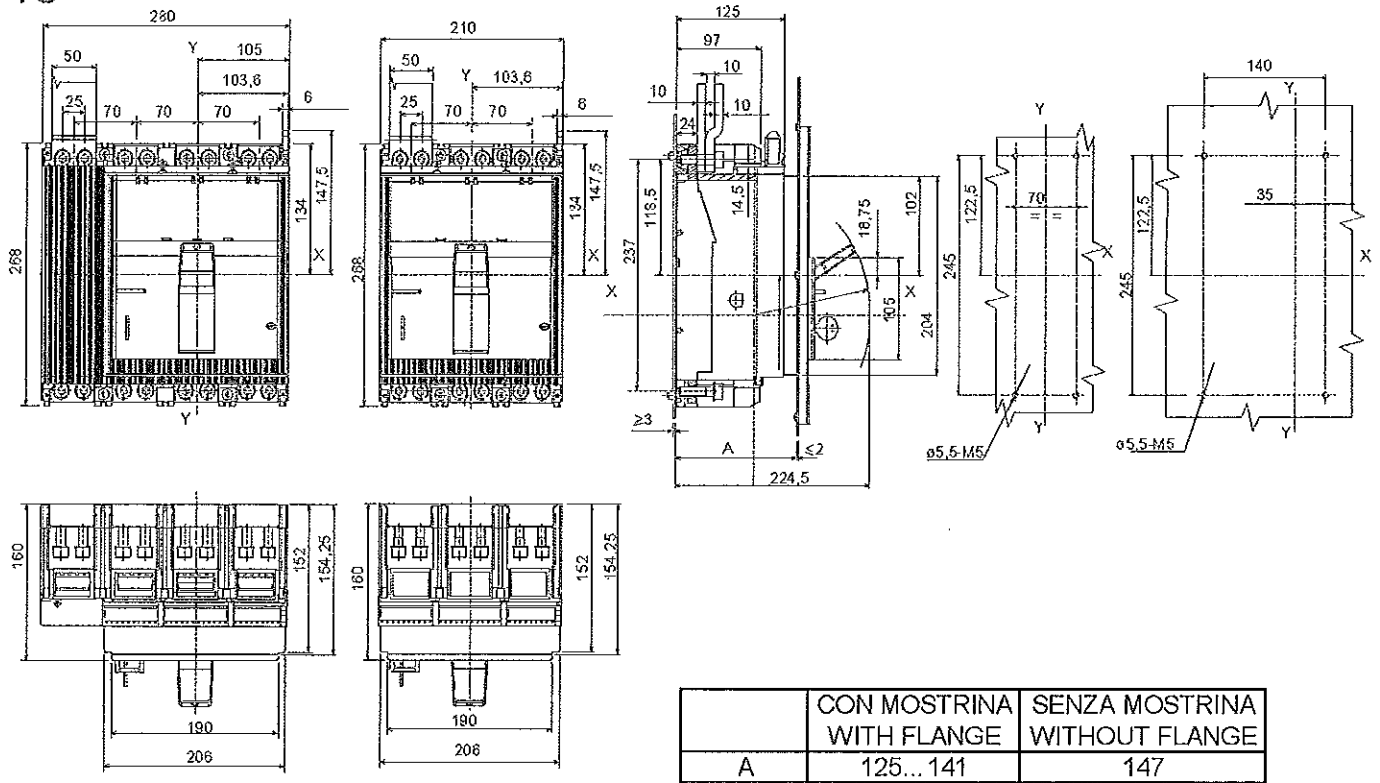
Para extraer la parte móvil de la parte fija, repetir -en sentido inverso- las operaciones que han sido descritas en las figs. 37-41. Al terminar, realizar las dos operaciones que se muestran en la figura puesta a un lado.



537

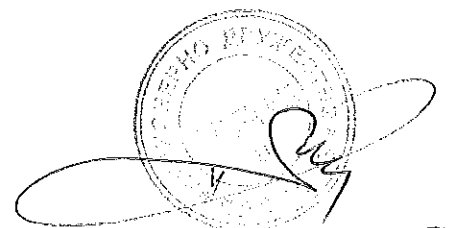
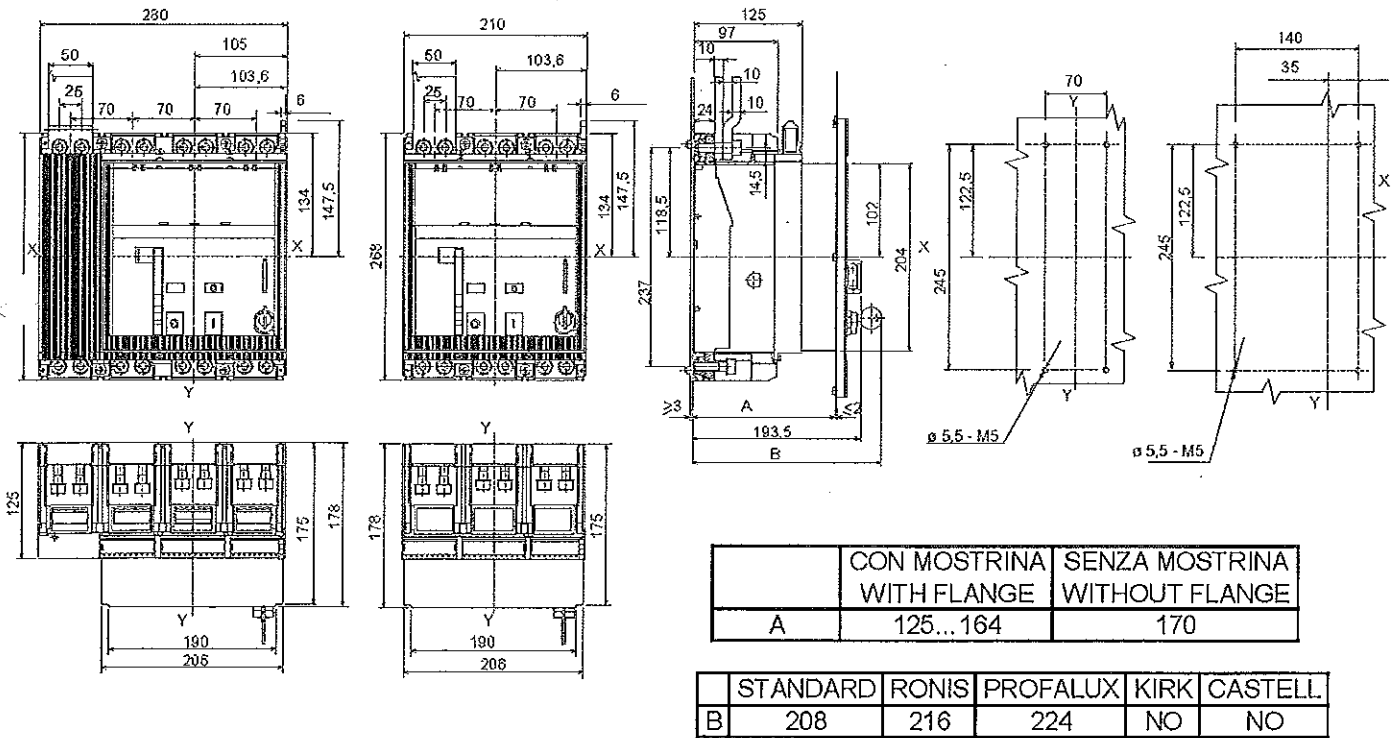
43

F-F



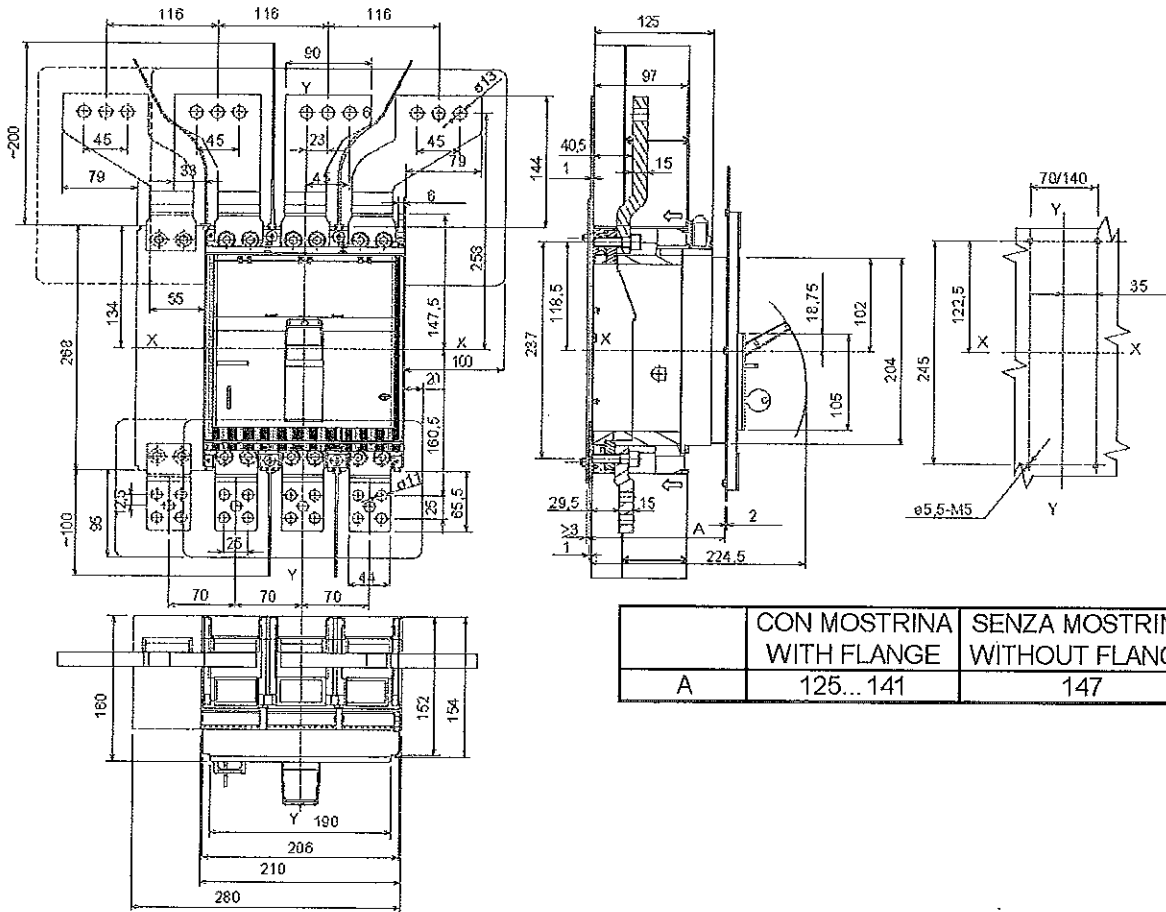
44

F-F



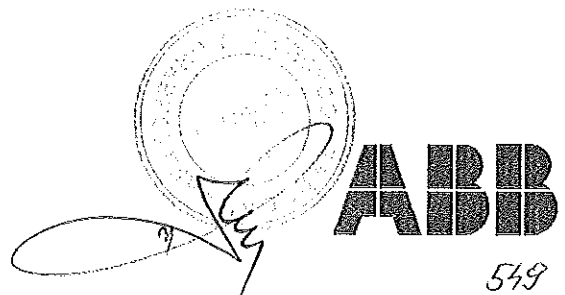
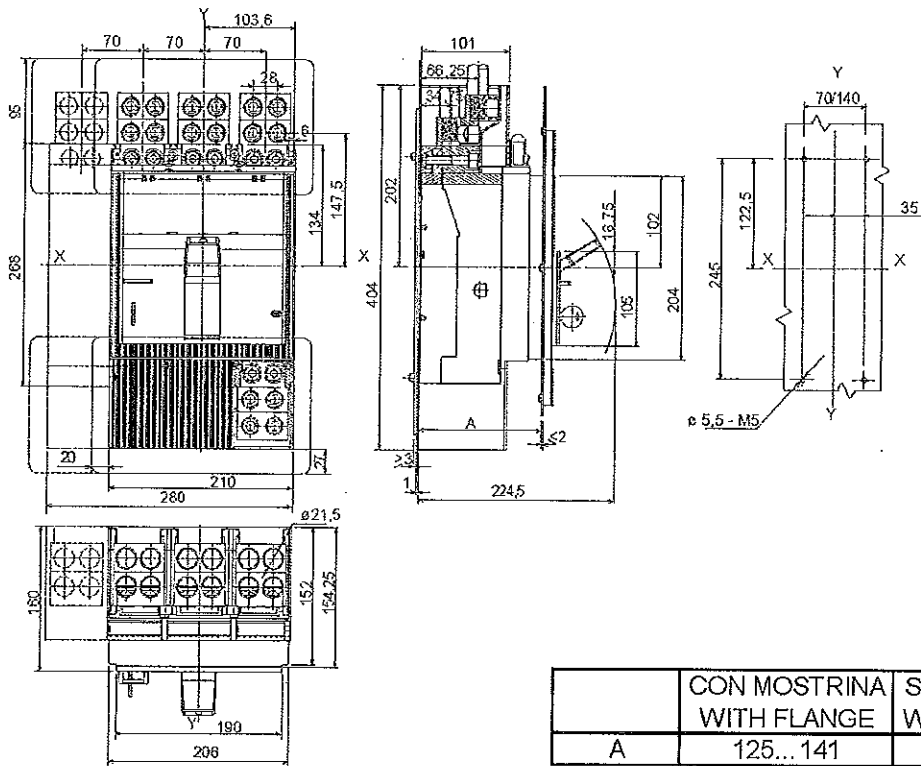
45

F-ES/EF



46

F-FcCUAI
4x240



Превод от английски език

ABB SACE

ABB

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

CE

№ CE\Tmax 074R0:07

Долуподписаният, представляващ следният производител:

Производител:	ABB SPA - ABB SACE DIVISION
Адрес:	Via Baioni 35 124123 Бергамо

С настоящото декларирам, че продукта
Идентификация на продукта:

Tmax T7H 1250
и съответните приспособления

е в съответствие с изискванията на следните директиви на ЕС

Референтен №	Наименование
2006/95/CE (заместваща 73/23/CEE)	Нисковолтова директива
89/336	Директива за електромагнитна съвместимост

и че са приложени стандартите и/или техническите спецификации, упоменати по-горе
Последните две цифри посочват годината, когато е поставена маркировката на ЕС.

Бергамо, 17.01.07 г.

/Подпис не се чете/

Джовани Фразинели - Мениджър Научно-изследователска дейност - Нисковолтови
изключватели

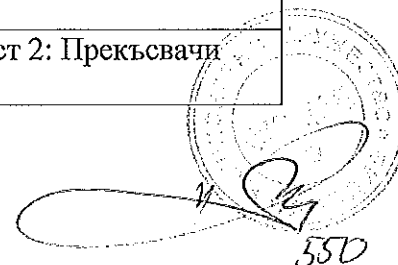
(име и заемана длъжност на подписалия, притежаващ пълномощия да представя
производителя или неговия упълномощен представител)

Препратка към стандарти и / или технически спецификации, приложими към
настоящата декларация за съответствие или части от тях:

- хармонизирани стандарти:

№	издание	Заглавие	Части
EN 60947-1	2004 (и по-късно)	Нисковолтови разпределително и контролно устройства	Част 1: Общи правила
EN 60947-2	2003 (и по-късно)	Нисковолтови разпределително и контролно устройства	Част 2: Прекъсвачи

страница 1



550

- други стандарти и / или технически спецификации:

№	издание	Заглавие	Части
IEC 60947-1	Издание 4.0 Консолидирано издание 2004 - 03 (и по-късно)	Нисковолтови разпределително и контролно устройства	Част 1: Общи правила
IEC 60947-2	Издание 3.0 Консолидирано издание 2003 - 04 (и по-късно)	Нисковолтови разпределително и контролно устройства	Част 2: Прекъсвачи

Страница 2

- други технически решения, информация от които е включена в техническата документация или в метода на техническото тълкуване:

Технически каталог 1SDC210015D0901

ISO 9001 Сертификат за система за управление на качеството

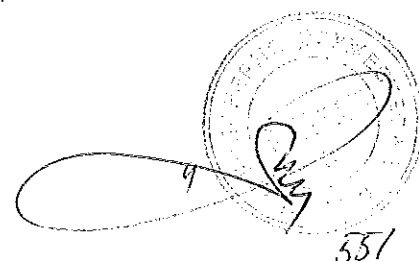
ISO14001 Сертификат за система за управление на околната среда

- Други отправки или информация, изисквани от приложимите директиви на ЕС:

Страница 3

*Аз, долуподписаният преводач Йорданка Иванова Георгиева, удостоверявам точността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ **ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ** от 17.01.2007 г. Преводът включва 2 (две) страници.*

Преводач /Йорданка Георгиева/



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' *DECLARATION OF CONFORMITY*



No CE\Tmax 074R0.07

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore
The undersigned, representing the following manufacturer

costruttore: <i>manufacturer:</i>	ABB SACE SPA
indirizzo: <i>address:</i>	via Baioni 35 I 24123 Bergamo

dichiara qui di seguito che il prodotto:
herewith declares that the product

Identificazione del prodotto: <i>product identification:</i>	Tmax T7H 1250 e relativi accessori and relevant accessories
--	--

risulta in conformità a quanto previsto dalla(e) seguente(i) direttiva(e) comunitaria(e)
is in conformity with the provisions of the following EC directive(s)

riferimento n.ro <i>reference nr.</i>	titolo <i>title</i>
2006/95/CE (che sostituisce 73/23/CEE) <i>(which replaces 73/23/CEE)</i>	Direttiva Bassa Tensione <i>Low voltage directive</i>
89/336	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica <i>Electromagnetic Compatibility Directive</i>

e che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche indicate sul retro.
and that the standards and/or technical specifications referenced overleaf have been applied

Ultime due cifre dell'anno in cui è stata affissa la marcatura CE: 06

Last two digits of the years in which the CE marking was affixed

Bergamo li 17.01.07

(firma)

(signature) Giovanni Frassinetti R&D Manager – Low Voltage Breakers

(nome e funzione della persona incaricata di firmare per conto del costruttore o suo rappresentante)

(name and function of the signatory empowered to bind the manufacturer or his authorized representative)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY



No CE\Tmax 074R0.07

Riferimento relativo alle norme e/o specifiche tecniche, o parti di esse, utilizzate per la presente dichiarazione di conformità:

References of standards and/or technical specifications applied for this declaration of conformity, or parts thereof:

- norme armonizzate:
- harmonized standards:

n.ro <i>nr</i>	edizione <i>issue</i>	titolo <i>title</i>	parti <i>parts</i>
EN 60947-1	2004 (and later)	Low voltage switchgear and controlgear	Part 1: General rules
EN 60947-2	2003 (and later)	Low voltage switchgear and controlgear	Part 2: Circuit -breakers

- altre norme e/o specifiche tecniche:
- other standards and/or technical specifications

n.ro <i>nr</i>	edizione <i>issue</i>	titolo <i>title</i>	parti <i>parts</i>
IEC 60947-1	Ed.4.0 Consolidated Edition 2004-03 (and later)	Low voltage switchgear and controlgear	Part 1: General rules
IEC 60947-2	Ed.3.0 Consolidated Edition 2003-04 (and later)	Low voltage switchgear and controlgear	Part 2: Circuit -breakers



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

DECLARATION OF CONFORMITY

No CE\Tmax 074R0.07

- **altre soluzioni tecniche, i cui dettagli sono inclusi nella documentazione tecnica o fascicolo tecnico:**
- *other technical solutions, the details of which are included in the technical documentation or the technical construction file:*

catalogo tecnico 1SDC210015D0901

technical catalogue 1SDC210015D0901

Certificato di gestione della Qualità ISO 9001-2000

ISO 9001 Quality Management System Certificate

Certificato di gestione Ambientale ISO 14001

ISO14001 Environment Management System Certificate

- **altri riferimenti o informazioni richiesti dalla(e) direttiva(e) comunitaria(e) applicabile(i):**
- *other references or information required by the applicable EC directive(s):*



Type Approval Certificate

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the GL Type Approval System.

Certificate No. 11 661 - 10 HH
Company: ABB SACE S.p.A.
Via Baloni 35
24123 Bergamo, ITALY

Product Description: Moulded Case Circuit Breaker
Type: Tmax T7H 800/ 1000/ 1250/ 1600

Environmental Category: C

Technical Data / Range of Application:
Rated current In (40°C) : up to 1600 A
Rated operational voltage Ue: 690 V AC
Rated insulation voltage Ui/Uimp: 1000 V/ 8 kV
Rated frequency : 50/60 Hz
Rated short-time withstand current Icw: 20 kA
Rated individual pole short-circuit lit: 19,2 kA
Utilization category: B

Ratings	230VAC	400VAC	440VAC	500VAC	690VAC
Icu[kA]	100	70	65	50	42
Ics[kA]	100	70	65	50	32
Icm[kA]	220	154	143	105	88,2

Release system: Electronic trip units SACE PR231/P, PR232/P, PR331/P, PR332/P.
Communication port for monitoring purposes only

Test Standard: Guidelines for the Performance of Type Approvals (2003)
IEC 60947-2 (2006)

Documents: ABB Sace LBRP 8013/00, LBRP 7876/01, CEST A7027438, Intertek
E133S2207G5_25a, E133S2207G5_25b, E133S2207G5_25aR, E133S2207G5_25bR,
706688 dated 2009-02-06, 706686 dated 2009-02-04 LOVAG IT 07.008 - IT.08.020,
LOVAG 06.071 - 08.010, ABB Sace 1SDC210015D0202

Remarks: None

Valid until: 2015-08-24

Page: 1 of 1

File No. I.K.01

Hamburg, 2010-08-25

Type Approval Symbol

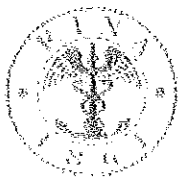


Germanischer Lloyd

Thomas Hartmann

Harald Amberger

This certificate is issued on the basis of "Guidelines for the Performance of Type Approvals Part 1, Procedure".



TYPE APPROVAL CERTIFICATE
No. ELE310919CS/001

This is to certify that the product below is found to be in compliance with the applicable requirement of the RINA type approval system.

<i>Description</i>	Moulded-case circuit breaker
<i>Type</i>	T7 & T7 M series equipped with electronic release type FR331/P-PR332/P-PR231/P-PR232/P T7S T7S M T7H T7H M T7L T7L M T7V T7V M T7X
<i>Applicant</i>	ABB S.P.A. - ABB SACE DIVISION VIA BAIONI, 35 24123 BERGAMO ITALY
<i>Manufacturer</i>	ABB S.P.A. - ABB SACE DIVISION
<i>Place of manufacture</i>	VIA ENRICO FERMI, 14 03100 FROSINONE ITALY
<i>Reference standards</i>	IEC 60947-2: 2003; IEC 60947-2: 2006

Issued in Genoa on January 20, 2012. This Certificate is valid until July 6, 2014

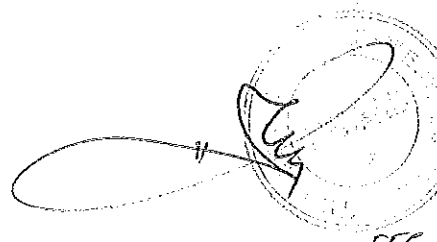
Valerio Bonanni

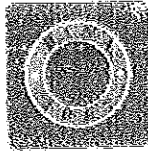
RINA
Valerio Bonanni



This certificate consists of this page and 1 enclosure (from page 1/3 to page 3/3).

Type Approval certifies that a representative sample of the product has been found to meet the applicable design criteria. In the case the Manufacturer intends to modify a certified product, the Society is to be informed on all the contemplated modifications.





TYPE APPROVAL CERTIFICATE

No. ELE310910CS/001

Enclosure - Page 1 of 3

T7 & T7 M series equipped with electronic release type PR331/P-PR332/P-PR231/P-PR232/P

Product Description

Moulded-case circuit-breakers type T7 fitted with electronic releases type PR231/P, PR232/P, PR331/P and PR332/P with:

- manual operating mechanism or
- motorized stored energy operating mechanism (series M).

Technical Data

- Ambient air temperature: 40°C (**)
- Rated frequency: 50/60 Hz
- Number of poles: 3, 4
- Rated operational voltage (U_{le}): 690 V
- Rated current (In): 800, 1000, 1250, 1600 A
- Utilization Category: B
- Rated short-circuit capacity:

Rated service short circuit breaking capacity (Ics)

Rated ultimate short circuit breaking capacity (Icu)

Rated short circuit making capacity (Icm)

Rated short-time withstand current (Icw)

T7S 800 / T7S 1000 / T7S 1250 / T7S 1600

T7S 800 M / T7S 1000 M / T7S 1250 M / T7S 1600 M

U _e (V)	Ics (kA)	Icu (kA)	Icm (kA)	Icw (kA)
230	85	85	187	20
415	50	50	105	20
440	50	50	105	20
500	40	40	84	20
690	30	30	63	20

(*) See remarks

T7H 800 / T7H 1000 / T7H 1250 / T7H 1600

T7H 800 M / T7H 1000 M / T7H 1250 M / T7H 1600 M

U _e (V)	Ics (kA)	Icu (kA)	Icm (kA)	Icw (kA)
230	100	100	220	20
415	70	70	154	20
440	65	65	143	20
500	50	50	105	20
690	31.5	42	88.2	20

(*) See remarks

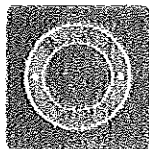
T7L 800 / T7L 1000 / T7L 1250 / T7L 1600

T7L 800 M / T7L 1000 M / T7L 1250 M / T7L 1600 M

U _e (V)	Ics (kA)	Icu (kA)	Icm (kA)	Icw (kA)
230	200	200	440	20
415	120	120	264	20
440	100	100	220	20
500	63.7	85	187	20
690	37.5	50	105	20

(*) See remarks





TYPE APPROVAL CERTIFICATE

No. ELE310910CS/001

Enclosure - Page 2 of 3

T7 & T7 M series equipped with electronic release type PR331/P-PR332/P-PR231/P-PR232/P

Technical Data

- Ambient air temperature: 40°C (**)
- Rated frequency: 50/60 Hz
- Number of poles: 3, 4
- Rated operational voltage (Ue): 690 V
- Rated current (In): 800, 1000, 1250 A
- Utilization Category: B
- Rated short-circuit capacity.

Rated service short circuit breaking capacity (Ics)

Rated ultimate short circuit breaking capacity (Icu)

Rated short circuit making capacity (Icm)

Rated short-time withstand current (Icw)

T7V 800 / T7V 1000 / T7V 1250

T7V 800 M / T7V 1000 M / T7V 1250 M

Ue (V)	Ics (kA)	Icu (kA)	Icm (kA)	Icw (kA)
230	200	200	440	15
415	150	150	330	15
440	130	130	286	15
500	100	100	220	15
690	45	60	132	15

(*) See remarks

Technical Data

- Ambient air temperature: 45°C
- Rated frequency: 50/60 Hz
- Number of poles: 3, 4
- Rated operational voltage (Ue): 690 V
- Rated current (In): 800 A
- Utilization Category: A
- Rated short-circuit capacity

Rated service short circuit breaking capacity (Ics)

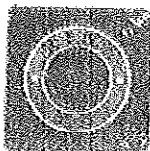
Rated ultimate short circuit breaking capacity (Icu)

Rated short circuit making capacity (Icm)

T7X 800

Ue (V)	Ics (kA)	Icu (kA)	Icm (kA)
230	170	170	374
415	170	170	374
440	170	170	374
500	75	75	165
690	75	75	165

(*) See remarks



TYPE APPROVAL CERTIFICATE

No. **ELE310910CS/001**

Enclosure - Page 3 of 3

T7 & T7 M series equipped with electronic release type PR331/P-PR332/P-PR231/P-PR232/P

Documents

- CESI Test Report n° A07027438 issued on 26/02/2008
- CESI Test Report n° A9027593 issued on 30/09/2009.
- ABB SACE Test Report n° LBRP 7876/01 issued on 20.12.2007.
- ABB SACE Test Report n° LBRP 1021000 & LBRP 1027001 issued on 01.08.2010.
- ABB SACE Test Report n° LBRP 8013000 issued on 08.09.2008 & n° LBRP 8014000 Rev 1 issued on 11.05.2009.
- INTERTEK Test Report n° E13382207/G5_25bR issued on 25/08/200, n° E13382207/G5_25bR issued on 28/06/2007, n° E13382207/G5_25a issued on 28/06/2007 & n° E13382207/G5_25b issued on 28/06/2007
- LOVAG Test Reports n° IT 07.002, IT 07.005, IT 07.007, IT 07.008, IT 07.009, IT 07.013, IT 07.012, IT 07.003, IT 07.011, IT 07.006, IT 07.014, IT 07.010, IT 07.040, IT 07.052, IT 07.077, IT 07.078, IT 07.079, IT 07.076, IT 08.019, IT 08.010, IT 08.018, IT 08.020, IT 08.008, IT 08.051, IT 08.052, IT 08.053, IT 08.054, IT 08.079, IT 08.074, IT 08.075, IT 08.078.
- LOVAG Test Reports n° IT 10.050, IT 10.049 issued on 07.04.2010 and n° IT 11.003 issued on 01.12.2010,
- INTERTEK Test Report n° 706886 issued on 04.02.2009.
- INTERTEK Test Report n° 706889 issued on 06.02.2009.

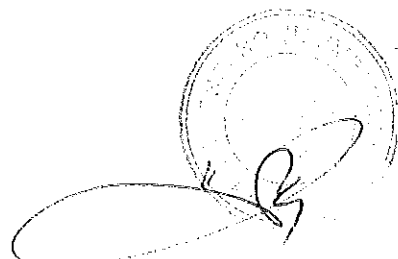
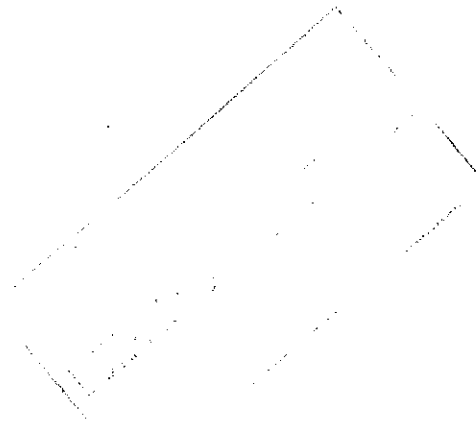
Remarks

The present *Type Approval Certificate* annuls and replaces the *Type Approval Certificate* n° ELE588208CS/004 issued on 08/07/2009.

(*) Circuit breakers type T7S, T7S M, T7H, T7H M, T7L, T7L M, T7V, T7V M are type approved according to IEC 60847-2:2003. Circuit breakers type T7X are type approved according to IEC 60847-2:2006; they are suitable for use in an IT systems.

(**) A derating of the rated current is to be considered with an ambient temperature of 45 °C according to ABB Catalogue 1SDC210015D0903 Ed.2008.

Genoa January 20, 2012





CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO

Accreditation Certificate

Accreditamento LAT N°
Accreditation LAT N°

215 Rev. **02**

Si dichiara che
We declare that

RINA Services S.p.A. **Laboratorio Prove / Centro di Taratura**

Sede legale:
VIA CORSICA 12 16128 GENOVA (GE) - Italia
Sedi operative:
Calata Gadda 16126 GENOVA (GE) - Italia

è conforme ai requisiti
della norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Requisiti generali per la competenza dei
laboratori di prova e di taratura

meets the requirements
of the standard

*EN ISO/IEC 17025:2005 - General requirements for the competence of testing
and calibration laboratories*

Quale

Laboratorio di Taratura

as

Calibration Laboratory

L'accreditamento attesta che il Laboratorio ha la competenza per operare quale Centro di taratura ACCREDIA per le grandezze, i campi e le incertezze di misura riportati nella tabella allegata al presente certificato di accreditamento. Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalla tabella allegata e può essere sospeso o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempimento accertata da parte di ACCREDIA. La validità dell'accreditamento può essere verificata sul sito WEB (www.accredia.it) o richiesta direttamente ai singoli Dipartimenti. Questo Laboratorio è accreditato in accordo alla norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. L'accreditamento dimostra che il laboratorio possiede competenza tecnica per lo scopo definito e che opera secondo un sistema di gestione (si veda il comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF del gennaio 2009).

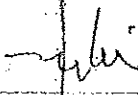
Accreditation attests that the Laboratory has the competence to operate as calibration Centre of ACCREDIA, for the physical quantities, the range and uncertainty of measurement reported in the table attached to the present accreditation certificate. The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspend or withdrawn at any time in the event of non fulfillment as ascertained by ACCREDIA. The in force status of the accreditation may be checked in the WEB site (www.accredia.it) or on direct request to relevant Departments. This laboratory is accredited in accordance with the recognised International Standard ISO/IEC 17025:2005. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated January 2009).


Data di 1^a emissione
1st issue date
2009-12-24

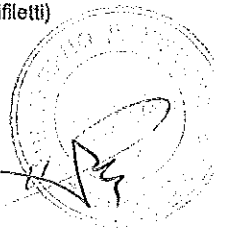
Data di modifica
Modification date
2013-12-05

Data di Scadenza
Expiring date
2017-12-23


Il Direttore di Dipartimento
The Department Director
(Dott. Emanuele Riva)


Il Presidente
The President
(Cav. del Lav. Federico Grazioli)


Il Direttore Generale
The General Director
(Dott. Filippo Trifiletti)



(

(

ОП 1

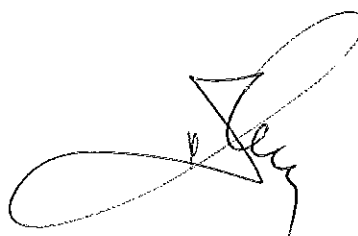
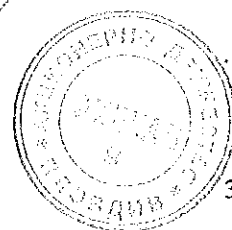
ПАПКА № 2.3

**Обществена поръчка с предмет:
"Доставка и монтаж на Бетонени
Комплектни Трансформаторни
Постове (БКТП)"
РЕФ. № РРД 15-042**

()

()

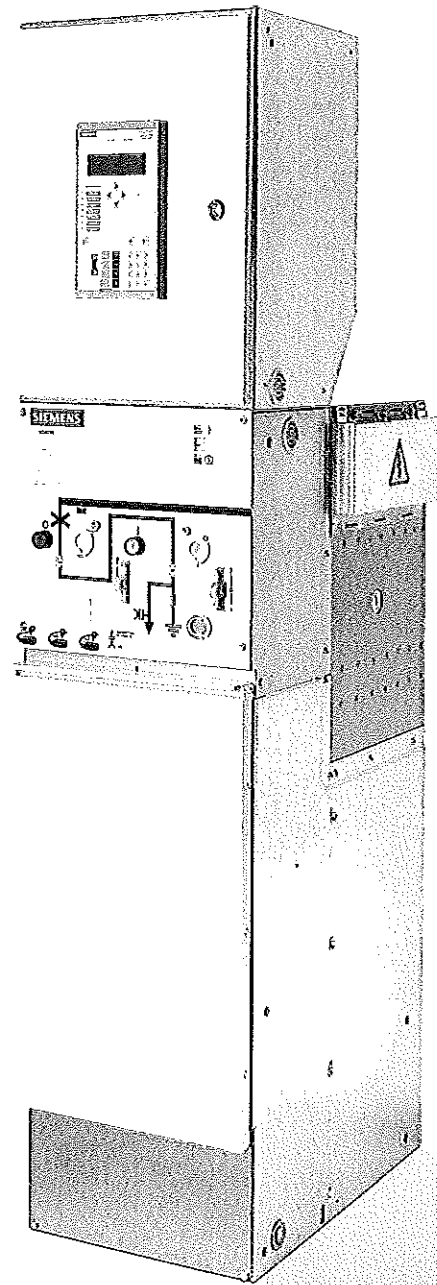
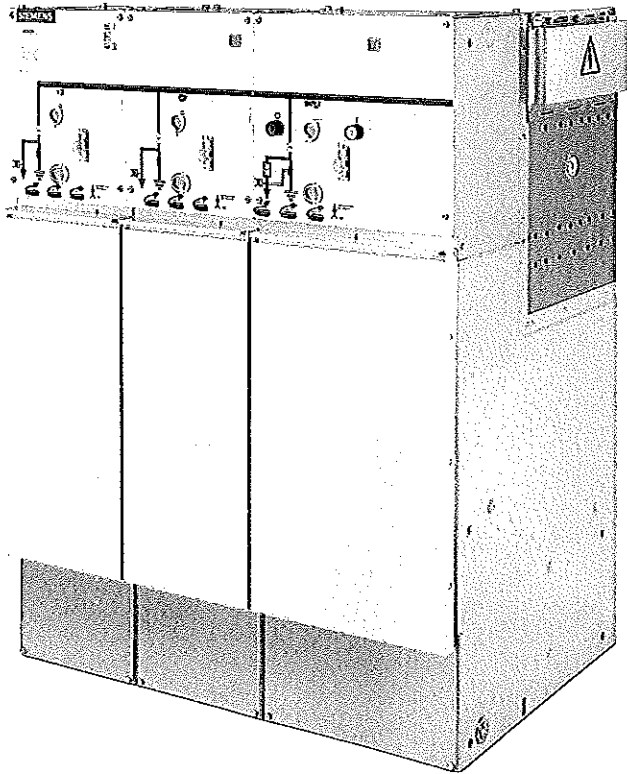
	<u>Папка 2.3</u>
42.	Опис на приложените документи
43.	Каталог на предлаганите КРУ Siemens тип 8DJH
44.	Техническо описание на КРУ Siemens тип 8DJH на български език
45.	Техническо описание на КРУ Siemens тип 8DJH RRT, RRRT
46.	Еднолинейна схема и чертеж с преден изглед и размери на панелите
47.	Дизайн на табелката с обявените данни на КРУ на български език
48.	Инструкция за монтаж и експлоатация на КРУ Siemens тип 8DJH на български език + CD
49.	Списък на проведените типови изпитвания съгласно БДС EN 62271-200 на български език, R панел, T панел
50.	Протоколи от типови изпитания на КРУ SIEMENS тип 8DJH – 30бр.
51.	Декларация за съответствие на КРУ SIEMENS тип 8DJH с приложен сертификат за качество по ISO 9001:2008 и ISO 14001:2004
52.	Токови измервателни трансформатори НН 1200/5 А, проходен тип (удостов. За одобрен тип, описание, протокол от типови изпит., инфо за контролни изпит., чертеж, инструкция за монтиране)
53.	Сертификат за акредитация на изпитвателна лаборатория NEXANS NETWORK SOLUTIONS NV DIV. EUROMOULD ELAB
54.	Акредитационни сертификати на лабораторията Institut „Pruffeld fur elektrische Hochleistungstechnik“ GmbH IPH и (PEHLA-Pruffeld)
55.	Акредитация на лабораторията KEMA Nederland B.V.
56.	Акредитация на лабораторията ELAB – кабелни адаптори
57.	Удостоверение от камарата на строителя
58.	Чертежи на предлаганото БКТП – част Електро, част Пожарна безопасност Архитектура, Строителни Конструкции TS-2
59.	Декларация за съответствие на БКТП
60.	Инструкция за експлоатация на БКТП серия FK
61.	Спецификация на вложени материали в БКТП серия FK
62.	Инструкция за монтаж на БКТП серия FK
63.	Изпитвателен протокол от „ЕЛПРОМ ИЛЕП“ за БКТП серия FK 1x800kVA, подизпълнител на “СЖС България”
64.	Декларация за съответствие – Аналогично заключение
65.	Декларация за съответствие на стоманобетоновата конструкция
66.	Сертификат за съответствие на строителен продукт
67.	Сертификат за контрол на шум за БКТП серия FK
68.	Сертификат за акредитация на „АС-ДС“ ООД
69.	

(

(

SIEMENS



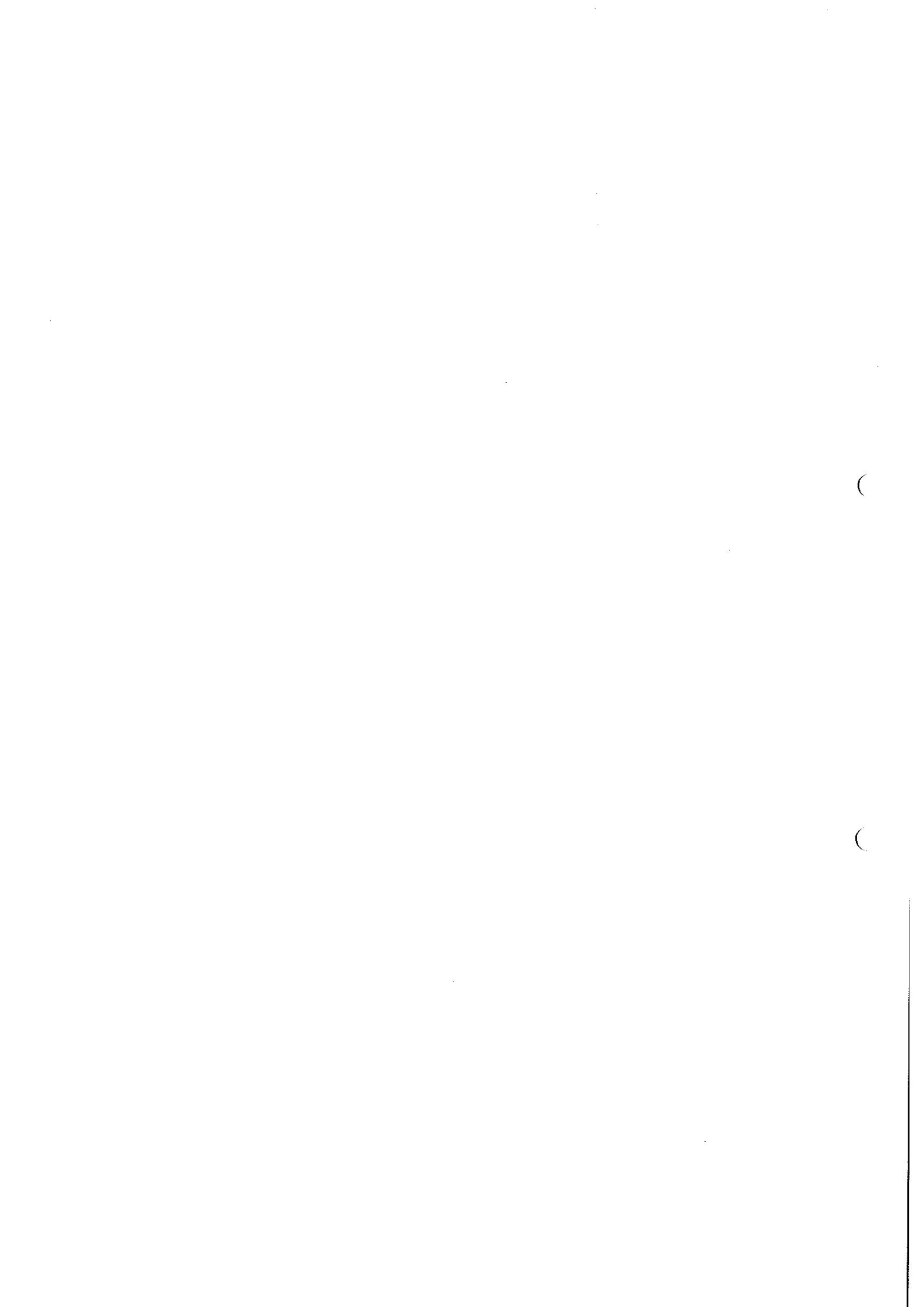
www.siemens.com/medium-voltage-switchgear

Комплектна разпределителна уредба (КРУ) тип 8DJH за вторични разпределителни мрежи до 24 kV, газово изолирана

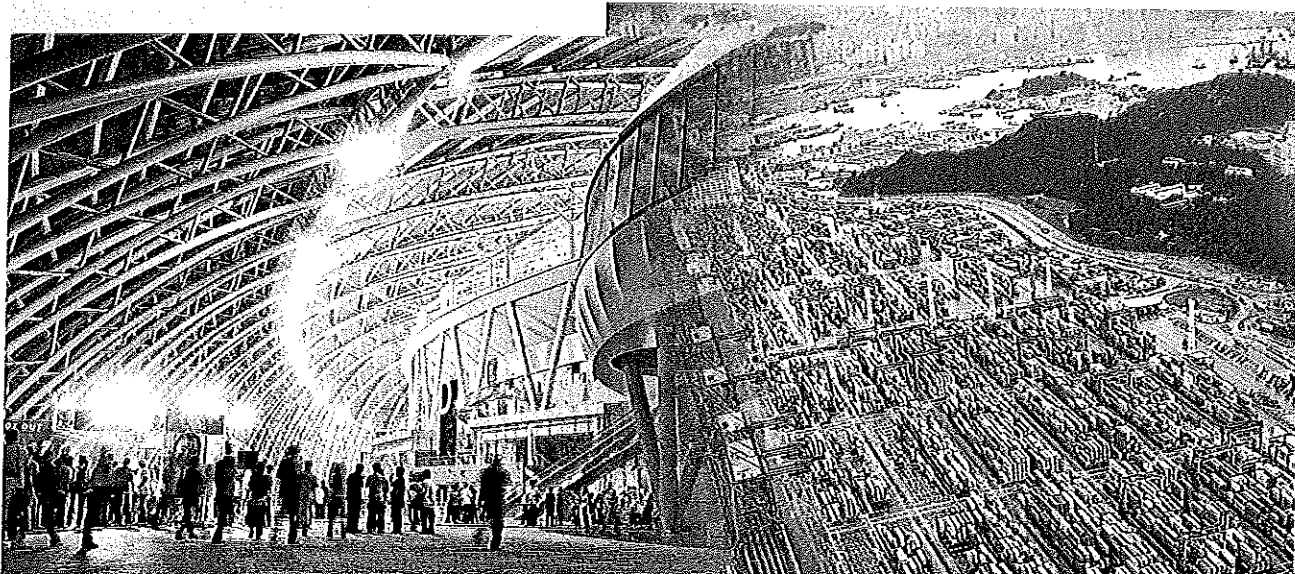
Комплектна разпределителна уредба (КРУ) средно напрежение - Каталог НА 40.2 - 2012

Отговори за инфраструктура и градове.

562



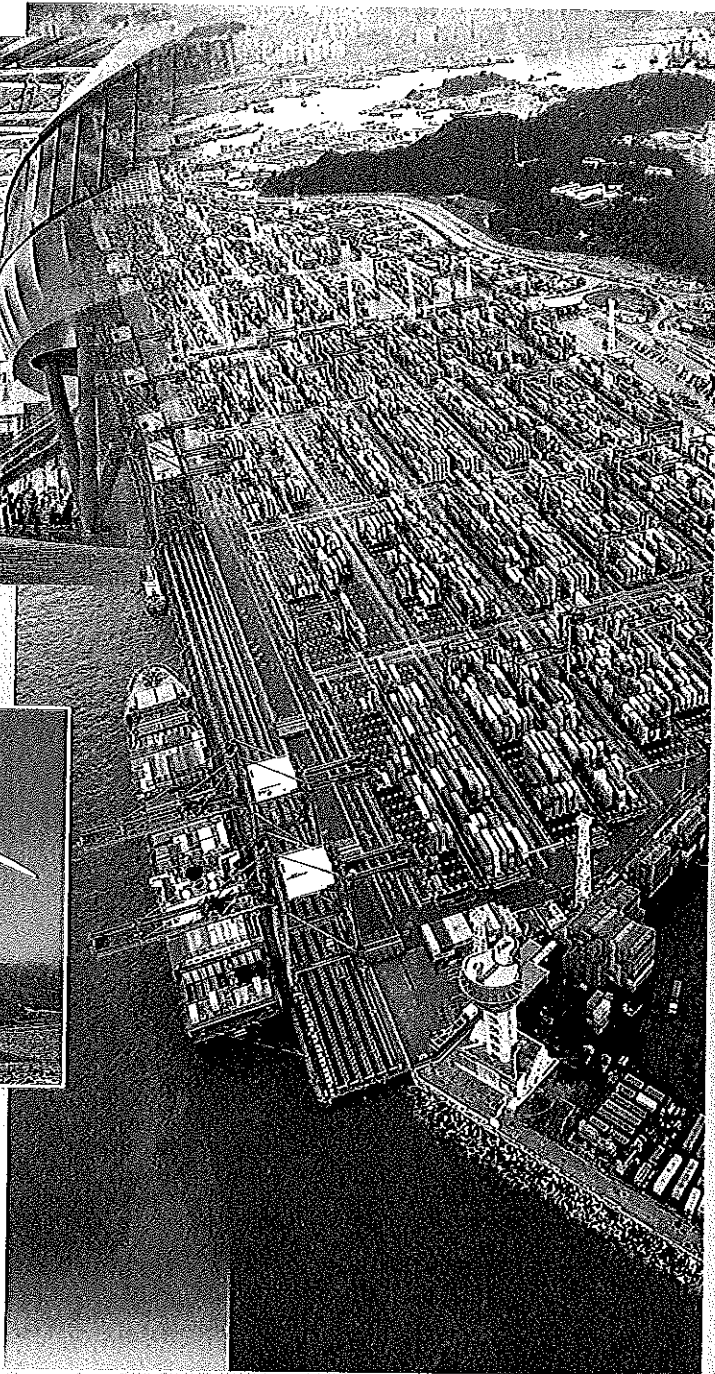
R-NA40-109.eps



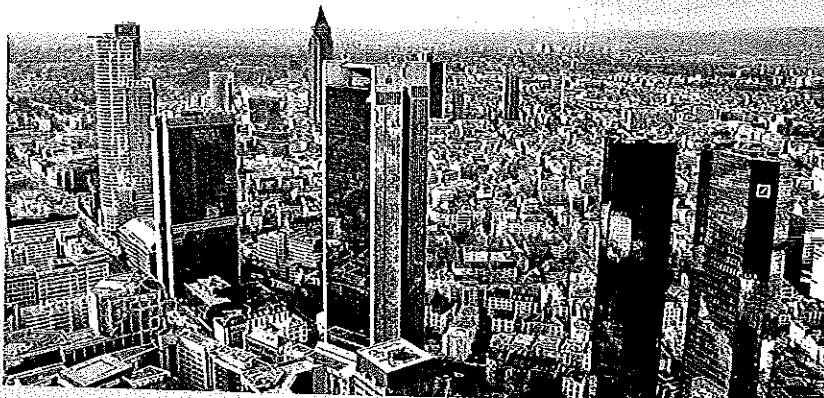
R-NA40-110.eps



R-NA40-112.eps



R-NA40-111.eps



(

(

КРУ тип 8DJH за вторични разпределителни мрежи до 24 kV, газово изолирана

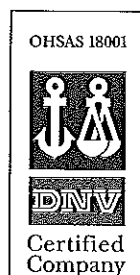
КРУ средно напрежение

Каталог HA 40.2 • 2012

Невалиден: каталог HA 40:2 • 2011

www.siemens.com/medium-voltage-switchgear

Приложение, изисквания	Страница
Видове, приложения, номинални параметри, одобрения	4 и 5
Характеристики, безопасност, технология, класификация	6 до 8
Технически данни	
Електрически данни	9
Комутационна способност и класификация на комутационните устройства	10 и 11
Продуктова гама	
Индивидуални панели и модули	12 до 14
Въздушно изолирани панели „търговско мерене“	15
Предпочитани схеми	16 и 17
Конструкция	
Конструкция на панелите	18 до 20
Експлоатация	21
Компоненти	
Трипозиционен мощностен разединител	22 до 24
Вакуумен прекъсвач	25 до 27
Разширяване на шинната система	28
Отделение на HV HRC предпазители	29 до 33
Токови и напреженови трансформатори	34 до 38
Кабелни съединения, кабелни щепселни глави	39 до 45
Блокировки, заключващи устройства	46
Оборудване за индикация и измерване	47 до 53
Контрол на трансформаторите, защитни системи	54 и 55
Отделение ниско напрежение, ниша ниско напрежение	56
Размери	
Планиране на помещението, монтаж на КРУ	57 и 58
Индивидуални панели и модули, комбинации от панели	59 до 70
Подови отвори и точки на закрепване	71 до 74
Монтаж	
Данни за експедиция, транспортиране	75 и 76
Стандарти	
Стандарти, спецификации, указания	77 до 79



Изделията и системите, описани в настоящия каталог, се произвеждат и продават съгласно сертифицирана система за управление (по ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001).

