

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 3

Typ 3 wg PN-EN 61643-11
Klasa III wg PN-IEC 61643-1



Do ochrony przed przepięciami dla urządzeń elektroniki i automatyki przemysłowej do montażu na szynę. Do stosowania zgodnie ze Strefową Koncepcją Ochrony Odgromowej jako przejście pomiędzy strefami 1 - 2 i wyżej.

DEHNrail M 2P ...: dwubiegunowy dwuczęściowy (podstawa i wymienny moduł ochronny)

DEHNrail M 2P ... FM: ze zdalną sygnalizacją uszkodzenia FM (bezpotencjałowe zestyki przełączne)

Nowy modułowy DEHNrail M ma większą wytrzymałość udarową, większą obciążalność prądem roboczym i nową, praktyczną, funkcjonalną obudowę i moduł wymienny. W ten sposób udało się połączyć komfort użytkowania i bezpieczeństwo. Ponadto niski napięciowy poziom ochrony i ochrona przed przepięciami wzdłużnymi i poprzecznymi to optymalne cechy ogranicznika do ochrony urządzeń końcowych. Wykonanie przelotowe, z zaciskami wejściowymi i wyjściowymi, oraz większe obciążenie prądowe dla podłączenia przelotowego to dodatkowy atut podkreślający wysoką funkcjonalność.

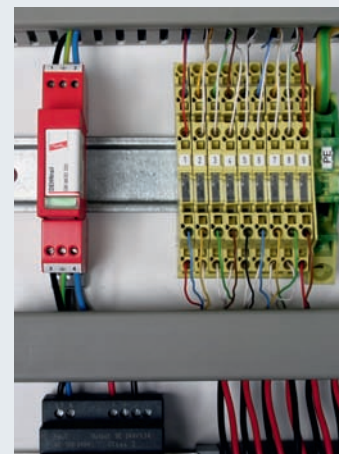
W DEHNrail M - najnowszym urządzeniu z modułem wymiennym - zastosowano bezpieczne rozwiązanie wymiany modułu przelotowego w połączeniu z urządzeniem kontrolno-odłączającym.

Podstawa i moduł są fabrycznie zabezpieczone przed zastosowaniem niewłaściwego modułu za pomocą blokady mechanicznej. Nowe i unikalne w DEHNrail M jest zastosowanie modułu z rygłem blokującym, które charakteryzuje się pewnym zatraskowym połączeniem modułu z podstawą. Ani drgania w czasie transportu, ani siły elektrodynamiczne podczas działania ogranicznika nie osłabiają tego połączenia.

- dwubiegunowy ogranicznik, podstawa i wymienny moduł ochronny
- wysoka wytrzymałość udarowa warystorów z tlenku cynku w układzie z iskiernikiem
- energetyczna koordynacja z innymi ogranicznikami Czerwonej / Serii
- wskaźnik stanu w okienku kontrolnym
- mniejsza szerokość montażowa, tylko 1 moduł
- łatwa wymiana modułu ochronnego z klawiszami i rygłem blokującym
- odporność na wstrząsy i wibracje wg PN-EN 60068-2

Pomimo tych wielu zalet może wystąpić przeciążenie prądem roboczym jeśli będzie on większy niż 25 A. W przypadku przeciążenia (tj. uszkodzenia) modułu można go szybko i łatwo wymienić bez potrzeby użycia narzędzi.

W wersji DEHNrail M ... FM, obok standardowego wskaźnika optycznego w okienku kontrolnym (kolory zielony / czerwony), występuje zestyk przełączny do zdalnej sygnalizacji stanu ogranicznika. Pozwala to wykorzystywać w dowolny sposób zestyk zwierny (normalnie otwarty) lub rozwierny (normalnie zamknięty). W poprzedniej wersji DEHNrail występował tylko zestyk rozwierny.

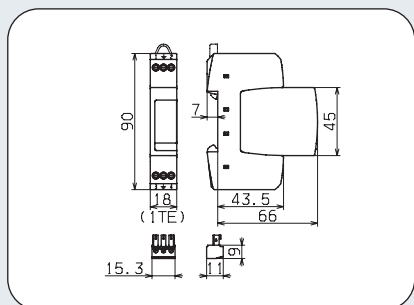


INSTALACJE ELEKTRYCZNE

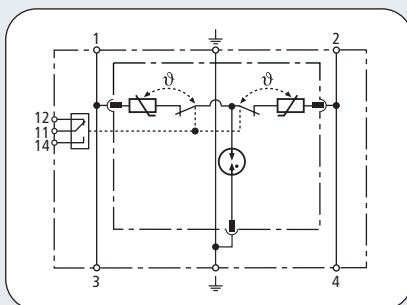
OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ TYPU 3

DEHNrail modular

DEHNrail M 2P ... FM



Rysunek wymiarowy DR M 2P ... FM



Schemat połączeń DR M 2P ... FM



DR M 2P ... FM: dwubiegunowy dwuczęściowy (podstawa i wymienny moduł ochrony) ze zdalną sygnalizacją uszkodzenia FM (bezpociągowe zestyki przełączne)

	DR M 2P 30 FM	DR M 2P 60 FM	DR M 2P 75 FM	DR M 2P 150 FM	DR M 2P 255 FM
Ogranicznik wg PN-EN 61643-11 / ... PN-IEC 61643-1	Typ 3 / Klasa III	Typ 3 / Klasa III	Typ 3 / Klasa III	Typ 3 / Klasa III	Typ 3 / Klasa III
Napięcie znamionowe AC U_N	24 V	48 V	60 V	120 V	230 V
Największe napięcie trwałej pracy AC U_C	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V
Największe napięcie trwałej pracy DC U_C	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V
Znamionowy prąd obciążenia AC I_L	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	1 kA	1 kA	2 kA	2 kA	3 kA
Całkowity prąd wyładowczy (8/20) [L+N-PE] I_{total}	2 kA	2 kA	4 kA	4 kA	5 kA
Udar kombinowany U_{OC}	2 kV	2 kV	4 kV	4 kV	6 kV
Udar kombinowany [L+N-PE] $U_{OC total}$	4 kV	4 kV	8 kV	8 kV	10 kV
Napięciowy poziom ochrony [L-N] U_p	≤ 180 V	≤ 350 V	≤ 400 V	≤ 640 V	≤ 1250 V
Napięciowy poziom ochrony [L/N-PE] U_p	≤ 630 V	≤ 730 V	≤ 730 V	≤ 800 V	≤ 1500 V
Czas zadziałania [L-N] t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Czas zadziałania [L/N-PE] t_A	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maksymalny bezpiecznik w obwodzie / dodatkowy	25 A gL/gG lub B 25 A				
Wytrzymałość zwarcia					
przy maks. bezpieczniku 25 A gL/gG	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}	6 kA _{eff}
Przebieżenie dorywcze [L-N] U_T	—	—	—	—	335 V / 5 sekund
Przebieżenie dorywcze [L/N-PE] U_T	—	—	—	—	400 V / 5 sekund
Przebieżenie dorywcze [L+N-PE] U_T	—	—	—	—	1200 V + U_0 / 200 ms
Zakres temperatur pracy T_U	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Wskaźnik działania / uszkodzenia	zielony / czerwony	zielony / czerwony	zielony / czerwony	zielony / czerwony	zielony / czerwony
Przekroje przewodów min.	0,5 mm ² drut / linka				
Przekroje przewodów maks.	4 mm ² drut / 2,5 mm ² linka				
Montaż	na szynie 35 mm wg EN 60715				
Materiał obudowy	Thermoplast, kolor czerwony, UL 94 V-0				
Stopień ochrony	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Wymiary	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880	1 TE, DIN 43880
Certyfikaty dodatkowe	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA	KEMA, VDE, UL, VdS, CSA
Sygnalizacja uszkodzenia FM / Typ zestyku	przełączny	przełączny	przełączny	przełączny	przełączny
Parametry obwodu sygnalizacji AC	250 V/0,5 A	250 V/0,5 A	250 V/0,5 A	250 V/0,5 A	250 V/0,5 A
Parametry obwodu sygnalizacji DC	250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A				
Przekroje przewodów FM	maks. 1,5 mm ² drut / linka				
Dane potrzebne do zamówienia					
Typ	DR M 2P 30 FM	DR M 2P 60 FM	DR M 2P 75 FM	DR M 2P 150 FM	DR M 2P 255 FM
Numer katalogowy	953 206	953 207	953 208	953 209	953 205
Opakowanie jednostkowe	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.

Moduł ochrony do DEHNrail M 2P

DR MOD ...: moduł ochronny, przelotowy układ połączeń

Typ	Opak. jedn. szt.	Numer katalogowy
DR MOD 30	1	953 011
DR MOD 60	1	953 012
DR MOD 75	1	953 013
DR MOD 150	1	953 014
DR MOD 255	1	953 010





INSTALLATION INSTRUCTIONS

Publication No. 1557 / UPDATE 12.08 Id. No. 053764



Technical Data

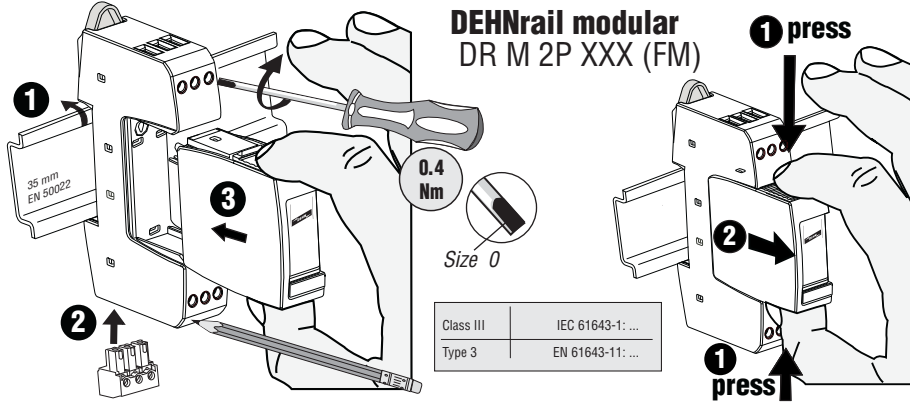
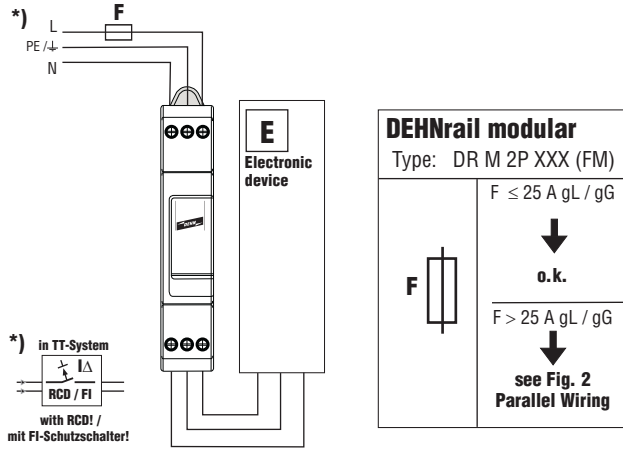
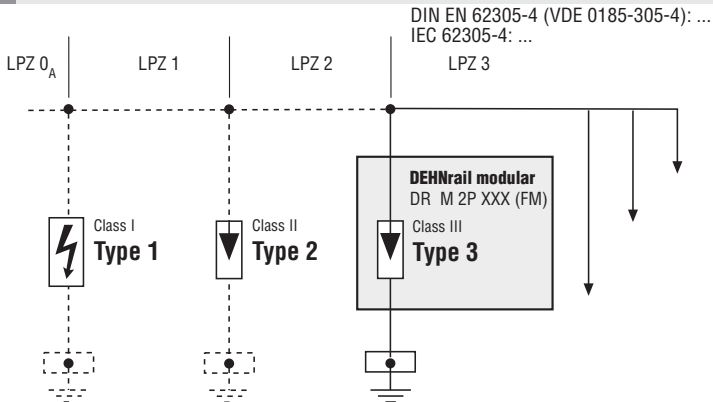


Fig. 1 Serial connection / Durchgangsverdrahtung

Backup fuse / Vorsicherung



Coordination / Koordination



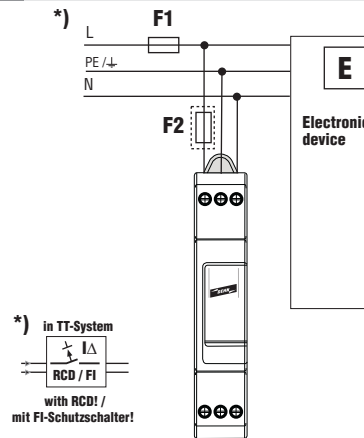
Technical data / Technische Daten

Application: for control circuits only/
Anwendung: nur für Steuerkreise

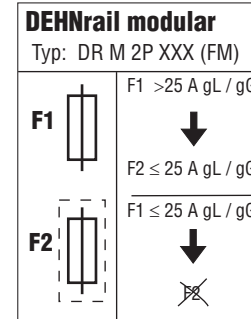
Typ	30	60	75	150	255
U_c	30 V	60 V	75 V	150 V	255 V
	max. 25 A gL/gG (B 25 A)				
$\vartheta^\circ \text{C}$	-40°C ... + 80°C				
IP-Code	20				

min. □ 1,2,3,4, ⊥	10 mm	0.5 mm ²
max. □ 1,2,3,4, ⊥	10 mm	2.5 mm ² / 4 mm ²

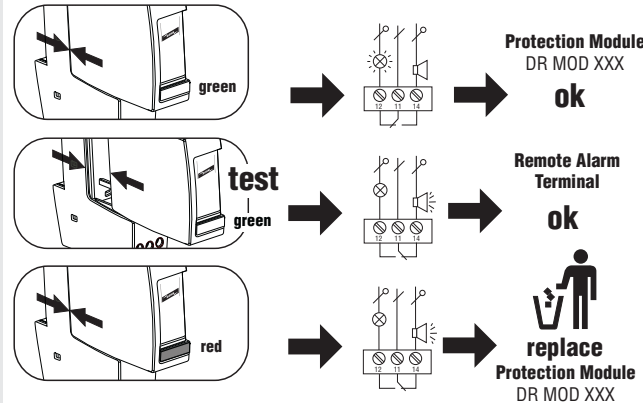
Fig. 2 Parallel connection / Stichverdrahtung



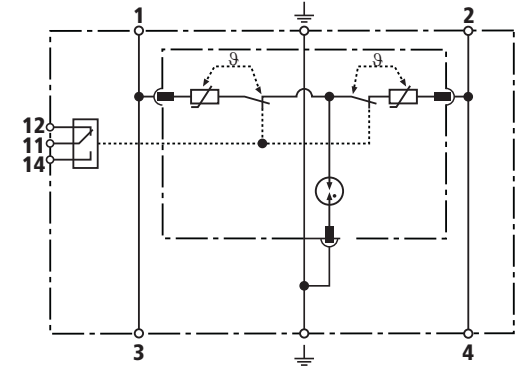
Backup fuse / Vorsicherung



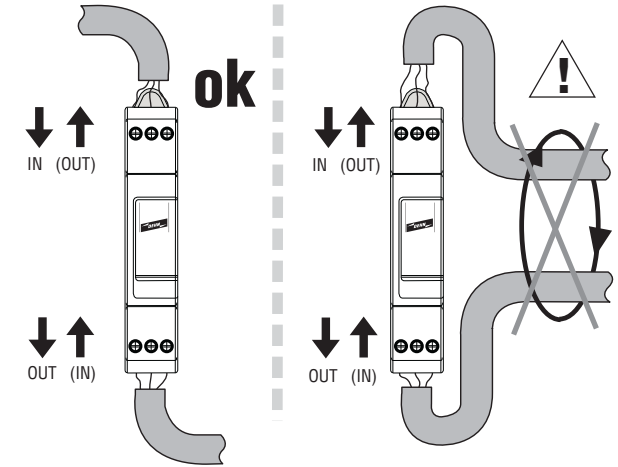
Fault indication / Defektanzeige



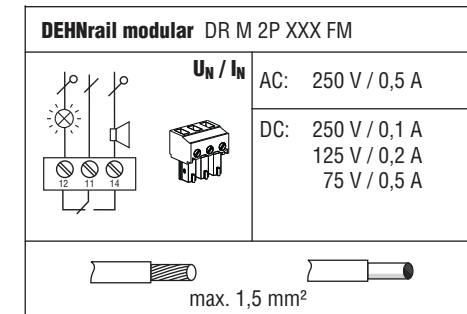
Basic circuit diagram / Prinzipschaltbild



Cable routing / Kabelführung



Remote signalling contact / Fernmeldekontakt



Instruções de segurança**PT**

A ligação e a montagem do aparelho apenas devem ser efectuadas por electricistas. Cumprir as normas nacionais e as disposições de segurança (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...).

Antes da montagem, controlar se o aparelho apresenta danos exteriores. Não se pode proceder à montagem do aparelho, se for detectado um dano ou qualquer outro defeito.

A utilização do aparelho só é permitida no âmbito das condições referidas e indicadas no presente manual de montagem. No caso de cargas superiores aos valores indicados, podem ser causados danos no aparelho, assim como nos meios de produção eléctricos ligados a este. As intervenções e as alterações no aparelho causam a perda do direito à garantia.

Informazioni di sicurezza**IT**

L'allacciamento ed il montaggio dell'apparecchiatura possono essere effettuati solo da personale qualificato. Sono da osservare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza nazionali (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...). Prima del montaggio, controllare che l'apparecchiatura non presenti danneggiamenti all'esterno. Nel caso in cui dovesse essere constatato un danneggiamento o un altro difetto, non montare l'apparecchiatura. L'impiego dell'apparecchiatura è consentito esclusivamente in presenza delle condizioni menzionate ed indicate in queste istruzioni sul montaggio. In caso di carico superiore ai valori dimostrati, l'apparecchiatura e l'impianto elettrico collegatovi possono subire gravi danneggiamenti. Interventi o modifiche all'apparecchiatura comportano la perdita del diritto di garanzia.

Indicaciones de seguridad**ES**

La conexión y el montaje del aparato sólo deben ser realizados por un electricista especializado. Deben observarse las normativas y disposiciones de seguridad nacionales (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...). Antes de iniciar el montaje, debe comprobarse que el aparato no presente daños externos. En caso de observar daños u otros defectos, no debe efectuarse el montaje del aparato. El empleo del aparato está limitado a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje. Si las cargas superan los valores indicados, puede dañar tanto el aparato como los medios de producción eléctricos conectados al mismo. La manipulación interior o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía.

Consignes de sécurité**FR**

Montage et branchement de l'appareil à faire effectuer exclusivement par un électricien qualifié. Respecter les normes et les prescriptions de sécurité en vigueur localement (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...). Avant montage, procéder à un contrôle visuel extérieur de l'appareil. Ne pas monter celui-ci en cas de dommage manifeste ou si tout autre défaut est présent. La mise en œuvre de l'appareil n'est autorisée que pour la destination et aux conditions présentées et explicitées dans les présentes instructions de service. Des charges non comprises dans les plages de valeurs indiquées pourront abîmer l'appareil ainsi que les matériels électriques qui lui sont raccordés. Toute revendication en garantie sera exclue dans le cas d'une intervention sur l'appareil ou d'une transformation de celui-ci.

Safety Instructions**GB**

The device may only be connected and installed by an electrically skilled person. National standards and safety regulations must be observed (see IEC 60364-5-53 Ed.3.1:... (VDE 0100 Part 534:...)). The device must be checked for external damage before installation. If any damage or other faults are detected in this check, the device must not be installed. Its use is only permitted within the limits shown and stated in these installation instructions. The device and the equipment connected to it can be destroyed by loads exceeding the values stated. Opening or tampering with the device invalidates the warranty.

Sicherheitshinweise**DE**

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (siehe auch DIN V VDE V 0100-534... bzw. IEC 60364-5 534:...). Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden. Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig. Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden. Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.



DEHN + SÖHNE GMBH + CO. KG.

www.dehn.de
info@dehn.deHans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany
Tel: +49 9181 906-0
Fax: +49 9181 906-333**Veiligheidsvoorschriften****NL**

Aansluiting en montage van het apparaat mogen enkel door een erkend electricien uitgevoerd worden.

De nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen dienen opgevolgd te worden (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...).

Voor de montage dient het apparaat op uitwendige schade nagekeken te worden. Indien schade of een andere fout vastgesteld wordt, mag het apparaat niet gemonteerd worden.

Het gebruik van het apparaat is alleen toegelaten binnen het kader van de in deze montagehandleiding opgenoemde en getoonde omstandigheden. Bij belastingen die hoger liggen dan de getoonde waarden, kunnen zowel het apparaat als de aangesloten elektrische werktuigen beschadigd worden. Verkeerd gebruik en veranderingen aan het apparaat leiden tot het verlies van het recht op waarborg.

Sikkerhedshenvisninger**DK**

Tilslutning og montering af aflederen må kun udføres af en fagkyndig. Forskrifter og sikkerhedsbestemmelser skal overholdes.

Se SB Afsnit 6, Del 5, Kap 53 - 534. Før monteringen kontrolleres aflederen for uventede skader. Hvis der konstateres skader eller andre mangler, må afledere ikke monteres.

Aflederen må kun monteres og anvendes i overensstemmelse med denne montage vejledning. Ved belastninger der overskrider de anførte værdier, kan aflederen såvel som de tilsluttede installationer og apparater beskadiges.

Åbning og indgreb i aflederen medfører bortfald af enhver garanti.

Säkerhetsföreskrifter**SE**

Apparaten får endast anslutas och monteras av behörig elektriker. Nationella föreskrifter och säkerhetsbestämmelser måste beaktas (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...). Kontrollera apparaten på yttre skador innan den monteras. Om skador eller andra brister föreligger, får apparaten inte monteras. Apparaten får endast användas under de villkor som nämns och åskådliggörs i denna monteringsanvisning. Vid belastningar som sträcker sig utöver nämnda värden, kan apparaten samt anslutna elektriska driftenheter förstöras. Ingrepp i och förändringar av apparaten leder till att alla garantianspråk bortfaller.

Turvaohjeet**FI**

Tämän laitteen liittäminen saa suorittaa vain sähköalan ammattimies. Maakohtaisiamääräyksiä jäturvallisuusmääräyksiä on noudatettava (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...).

Kone on tarkastettava ennen asennusta mahdollisten ulkoisten vaurioiden varalta. Todettaessa vaurio tai muu puute, ei laitetta saa asentaa.

Koneen käyttö on sallittua vain näissä asennusohjeissa mainituissa ja osoitettuihin olosuhteisiin. Laitteeseen liitetty sähkökäyttövälineet saattavat vaurioitua kuormituksilla, jotka ylittävät annetut arvot.

Kajoaminen laitteeseen ja muutokset siinä johtavat takuuvaatimuksen mitätöitymiseen.

Υποδείξεις ασφαλείας**GR**

Η σύνδεση και η συναρμολόγηση της συσκευής επιτρέπεται να διεξαχθούν μόνο από κάποιον/κάποια ηλεκτρολόγο.

Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές διατάξεις και οδηγίες ασφαλείας (DIN V VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...).

Πριν τη συναρμολόγηση η συσκευή πρέπει να ελεγχτεί για τυχόν εξωτερικές βλάβες. Δεν επιτρέπεται η συναρμολόγηση της συσκευής σε περίπτωση που εξακριβώσετε κάποια ζημία ή άλλο ελάττωμα.

Η χρήση της συσκευής επιτρέπεται μόνο στο πλαίσιο των όρων που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες συναρμολόγησης. Σε περίπτωση επιβαρύνσεων που υπερβαίνουν τις προδιαγραφόμενες τιμές μπορεί να καταστραφούν η συσκευή και οι συνδεδεμένοι μ' αυτήν πόροι.

Επεμβάσεις και μετατροπές στη συσκευή οδηγούν στην απώλεια των αξιώσεων που απορρέουν από την εγγύηση.

Wskazówki bezpieczeństwa**PL**

Do połączenia i montażu upoważnieni są wyłącznie fachowcy elektrycy. Obowiązkiem jest przestrzeganie przepisów krajowych i bezpieczeństwa pracy (DIN VDE V 0100-534... / IEC 60364-5 534:...). Przed przystąpieniem do montażu należy urządzenie skontrolować pod względem ewentualnych uszkodzeń zewnętrznych lub innych usterek.

Eksploatacja urządzenia dozwolona jest wyłącznie z uwzględnieniem podanych i opisanych warunków zawartych w instrukcji montażu. Obciążenia przekraczające wartości podane w instrukcji mogą spowodować uszkodzenie samego urządzenia jak i podłączonych układów elektrycznych.

Manipulacja i zmiany przeprowadzane na urządzeniu grożą wygaszeniem prawa gwarancji.