

**CZ** Bezpečnostní pokyny  
**SK** Bezpečnostné pokyny  
**PL** Instrukcja bezpieczeństwa  
**RU** Меры безопасности  
**PRC** 安全須知  
**EN** Safety instructions  
**DE** Sicherheitshinweise  
**FR** Consignes de sécurité  
**ES** Instrucciones de seguridad  
**VN** Chỉ dẫn an toàn

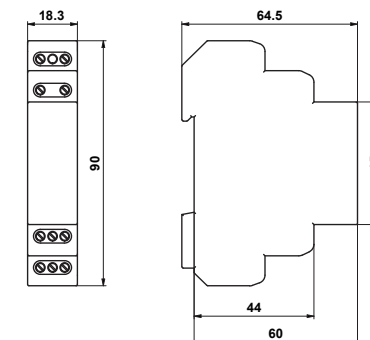
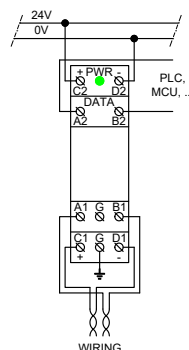
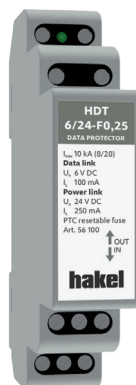
# MODUL DATOVÉ A NADPROUDOVÉ OCHRANY

IEC EN 61643-21  
IEC EN 62305



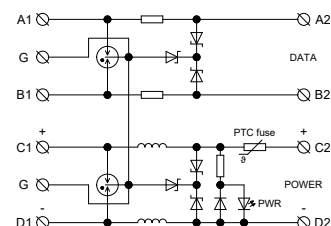
## HDT/6/24-F0,25 HDT/6/24-F1,1

LPZ 1-2-3  
IP20  
θ -40 °C ÷ +70 °C



**HDT/6/24-F\*** je řada kombinovaných dvou-  
stupňových přepětových ochran pro datové  
a napájecí linky malého napětí vedené společným  
kabelem. Příkladem může být pár vodičů datové  
linky RS485 a pár vodičů napájecí linky 24 VDC  
vedených společným kabelem z řídicího systému  
ke vzdáleným čidlům vyžadujících externí  
napájecí napětí. Modul může být také použit  
k připojení mnoha dalších typů analogových  
nebo digitálních čidel se symetrickým nebo  
nesymetrickým výstupem. Instalaci modulu  
ochrany je nutné provést těsně před chráněné  
zařízení.

1. stupeň přepětové ochrany je tvořen pomocí  
třípólových bleskojistek, 2. stupeň pomocí  
transilů. Nadproudová ochrana napájecí linky je  
zajištěna vratnou pojistkou PPTC. Pojistka se při  
nadproudu zahřeje a její vnitřní odpor se zvýší  
o několik řádů. Tím dojde k omezení (nikoliv  
prerušení) procházejícího proudu. Zelená LED  
má pouze orientační funkci o přítomnosti napětí  
na napájecí lince. Pro reset vratné pojistky je  
nutno obvod vypnout a pojistku nechat vy-  
chladnout. Na rozdíl od tavné pojistky se vratné  
pojistky nemění, což může přispět ke zrychlení  
nebo snížení servisních zásahů.



| Typ   |                   | HDT/6/24-F0,25             | HDT/6/24-F1,1       |
|---|-------------------|----------------------------|---------------------|
| Ochrana datové linky  |                   |                            |                     |
| Jmenovité provozní napětí DC                                | U <sub>n</sub>    | 6 V                        |                     |
| Max. trvalé provozní napětí DC                              | U <sub>C</sub>    | 7,2 V                      |                     |
| Jmenovitý proud   | I <sub>L</sub>    | 100 mA                     |                     |
| Ochrana napájecí linky                                      |                   |                            |                     |
| Jmenovité provozní napětí DC                                | U <sub>n</sub>    | 24 V                       |                     |
| Max. trvalé provozní napětí DC                              | U <sub>C</sub>    | 28,6 V                     |                     |
| Jmenovitý proud   | I <sub>L</sub>    | 250 mA                     | 1100 mA             |
| Výdržný proud vratné pojistky při -40; 23; 70 °C            | I <sub>hold</sub> | 408; 250; 133 mA           | 1790; 1100; 580 mA  |
| Skokový proud vratné pojistky při -40; 23; 70 °C            | I <sub>trip</sub> | 816; 500; 266 mA           | 3580; 2200; 1160 mA |
| C1 Jmenovitý výbojový proud 8/20 μs                         | I <sub>n</sub>    | 1 kA                       |                     |
| C1 Napěťová ochranná hladina linka-G při I <sub>n</sub>     | U <sub>p</sub>    | 40 V                       |                     |
| C1 Napěťová ochranná hladina linka-linka při I <sub>n</sub> | U <sub>p</sub>    | 35 V                       |                     |
| C2 Jmenovitý výbojový proud 8/20 μs                         | I <sub>n</sub>    | 10 kA                      |                     |
| C2 Napěťová ochranná hladina linka-G při I <sub>n</sub>     | U <sub>p</sub>    | 60 V                       |                     |
| C2 Napěťová ochranná hladina linka-linka při I <sub>n</sub> | U <sub>p</sub>    | 40 V                       |                     |
| C3 Napěťová ochranná hladina linka-G při 1 kV/μs            | U <sub>p</sub>    | 35 V                       |                     |
| C3 Napěťová ochranná hladina linka-linka při 1 kV/μs        | U <sub>p</sub>    | 35 V                       |                     |
| Rozsah pracovních teplot                                    | θ                 | -40 °C ÷ +70 °C            |                     |
| Doporučený průřez vodičů                                    |                   | 0,25 ÷ 1,5 mm <sup>2</sup> |                     |
| Stupeň krytí  |                   | IP20                       |                     |
| Splňuje požadavky normy                                     |                   | ČSN EN 61643-21            |                     |
| Katalogové číslo  |                   | 56 100                     | 56 101              |

**Poznámka:** Proud vratné pojistky I<sub>hold</sub> je hodnota platná pro okolní teplotu 23 °C, při které pojistka ještě nevypne. Proud I<sub>trip</sub> je hodnota, při které pojistka určitě vypne a tato hodnota se rovná dvojnásobku proudu I<sub>hold</sub>. Pro jinou teplotu okolí se musí hodnota I<sub>hold</sub> vynásobit koeficientem podle vzorce k=(123-T<sub>a</sub>)/100 [-, °C], kde T<sub>a</sub> je skutečná teplota okolí pojistky.

## Bezpečnostní pokyny

CZ

Výrobek smí být zapojen a nainstalován pouze řádně proškoleným a kvalifikovaným pracovníkem z oboru elektro. Před instalací musí být výrobek zkontrolován, aby se tak vyloučila poškození. Jestliže je zjištěna jakákoliv závada nebo nedostatek během této kontroly, výrobek nesmí být nainstalován. Jeho přípustné použití je popsáno v tomto montážním návodu. Tento výrobek a k němu připojené zařízení mohou být zničeny zátěžími přesahující dané hodnoty. Zásah do zařízení vede ke ztrátě nároku na uplatnění reklamace.



**HAKEL spol. s r.o.**  
Bratři Stefanu 980  
500 03 Hradec Králové  
Czech Republic

Phone: +420 494 942 300  
info@haket.com  
www.haket.com

## Bezpečnostné pokyny

SK

Výrobok smie byť zapojený a nainštalovaný iba riadne preškoleným a kvalifikovaným pracovníkom z odboru elektro. Pred inštaláciou musí byť výrobok skontrolovaný, aby sa tak vylúčilo poškodenie. Ak je zistená akákoľvek závada, alebo nedostatok počas tejto kontroly, výrobok nesmie byť nainštalovaný. Jeho prípustné použitie je popísané v tomto montážnom návode. Tento výrobok a k nemu pripojené zariadenie môže byť zničené záťažami presahujúcimi dané hodnoty. Zásah do zariadenia vedie k strate nároku na uplatnenie reklamácie.

## Instrukcja bezpieczeństwa

PL

Wyrób może być podłączony i zainstalowany tylko przez należycie wyszkolonego i wykwalifikowanego elektrotechnika. Przed instalacją wyrób musi zostać skontrolowany, aby wykluczyć jego uszkodzenie. W razie wykrycia w trakcie kontroli jakiegokolwiek usterki lub wady wyrobu nie wolno instalować. Jego dopuszczalne zastosowanie jest opisane w niniejszej instrukcji montażu. Ten wyrób i podłączone do niego urządzenia mogą zostać zniszczone przez obciążenia przekraczające określone wartości. Ingerencja w urządzenie skutkuje utratą gwarancji.

## Меры безопасности

RU

Устройство может быть подключено и установлено только обученным и квалифицированным работником - электриком. Перед установкой изделие необходимо осмотреть, чтобы заблаговременно можно было обнаружить визуальные недостатки или повреждения. Если во время этой проверки будет обнаружен какой-либо дефект, продукт не должен быть установлен. Его допустимое использование описано в этих инструкциях по установке. Этот продукт и прикрепленное к нему оборудование могут быть разрушены нагрузками, превышающими указанные значения (параметры). Самостоятельная разборка устройства приведет к потере права на рекламу.

## Safety instructions

EN

The product may only be connected and installed by an electrician. Before installation, the product must be checked for physical damage. If any defect or deficiency is found during this inspection, the product must not be installed. Its permissible use is described in the installation instructions. Follow the installation instructions carefully and connect according to the connection diagram provided. This product and its linked equipment may be damaged by loads which exceed a given value. Interference with the device leads to the loss of the right to claim.

## Consignes de sécurité

FR

Le produit ne peut être connecté et installé que par un électricien dûment formé et qualifié. Pour éviter tout dommage, le produit doit être inspecté avant l'installation. Si un défaut est trouvé lors de cette inspection, le produit ne doit pas être installé. Son utilisation autorisée est décrite dans ces instructions d'installation. Ce produit et son équipement peuvent être détruits par des charges dépassant les valeurs spécifiées. Toute interférence avec l'appareil entraîne la perte du droit à la réclamation.

## Sicherheitshinweise

DE

Das Produkt darf nur von einer entsprechend geschulten und qualifizierten Elektrofachkraft angeschlossen und aufgestellt werden. Vor der Aufstellung ist das Produkt auf mögliche Beschädigungen zu prüfen. Sollten während dieser Prüfung Fehler oder Mängel festgestellt werden, darf das Produkt nicht aufgestellt werden. Seine zulässige Verwendung wird in dieser Montageanweisung beschrieben. Dieses Produkt und daran angeschlossene Anlagen können durch Lasten zerstört werden, die die angegebenen Werte überschreiten. Durch einen Eingriff in die Anlage erlöschen jegliche Reklamationsansprüche.

## Instrucciones de seguridad

ES

El producto lo puede conectar e instalar únicamente un trabajador debidamente capacitado y cualificado en el ámbito de las instalaciones eléctricas. El producto se debe comprobar, antes de su instalación, para excluir los daños. En el caso de que se detecte cualquier fallo o defecto durante esta comprobación, el producto no se puede instalar. Su uso admisible está descrito en este manual de instalación. Este producto y los dispositivos conectados a éste, pueden ser dañado por las cargas que excedan los valores determinados. Una intervención en el dispositivo tiene como consecuencia la pérdida del derecho a la reclamación.

## Chỉ dẫn an toàn

VN

Sản phẩm chỉ có thể được kết nối và cài đặt bởi thợ được đào tạo chuyên môn và có trình độ về ngành điện. Trước khi cài đặt, sản phẩm phải được kiểm tra kỹ để tránh bị làm hỏng. Nếu phát hiện sản phẩm có bất kỳ lỗi hoặc thiếu sót gì trong khi kiểm tra thì không được phép dùng để cài đặt. Quy tắc sử dụng sản phẩm được mô tả trong hướng dẫn lắp ráp này. Sản phẩm này và thiết bị đi kèm có thể bị phá hủy nếu vượt quá các thông số đã ghi khi sử dụng. Việc can thiệp vào thiết bị sẽ dẫn đến hậu quả mất quyền khiếu nại.

## 安全須知

PRC

本產品應由電工連接與安裝。在安裝前，須檢查本產品是否有任何物理損傷，如在檢查中發現有任何缺陷或不足，應不予安裝本產品。安裝說明已闡述了本產品所允許的用途。請謹慎按照安裝說明與所提供的接線圖進行連接。當負載超過給定值時會對本產品及相關設備造成損傷。對設備的干擾會導致其索賠權無效。

