

SYSTEM DETEKCJI POŻARU DO ZASTOSOWAŃ PRZEMYSŁOWYCH



Kontroler dLIST[®]
dLIST[®] controller -Ex/Exd

Kontroler dLIST[®]

dLIST controller -Ex/Exd



Kontroler **dLIST^{controller}-Ex/Exd** jest elementem nadzorującym systemu dLIST[®] wyposażonego w maksymalnie dwie niezależne od siebie linie pomiarowe (dwa oddzielne kable sensoryczne). Moduły połączeniowe CBO 5-Ex lub CBO 15-Ex mogą być używane w pomieszczeniach oraz na zewnątrz. Przeznaczone są do systemów pracujących w strefach Ex lub w przypadku gdy prawdopodobieństwo uszkodzenia mechanicznego modułu jest bardzo wysokie.

- Certyfikat **EN54-22** wydany przez CNBOP
- Przetwarzanie danych temperaturowych zmierzonych przez kable sensoryczne SEC 15-Ex
- Możliwość podłączenia dwóch kabli sensorycznych – wejścia A i B
- Nadmiarowa, różnicowe i przyrostowe progi alarmowe
- Inteligentne algorytmy zapobiegają generacji fałszywych alarmów
- Wysoka trwałość dzięki zastosowaniu komponentów bezobsługowych, zgodność z RoHS
- Niskie zużycie energii
- Programowalne indywidualne strefy z sygnalizacją alarmów i usterek do systemów nadrzędnych za pośrednictwem protokołu MODBUS TCP lub RTU
- Osobne przekaźniki alarmowe oraz usterki dla każdego wejścia kabla sensorycznego
- Konfigurowalne wyjścia przekaźnikowe (rezystorami) z możliwością monitorowania
- Montaż naścienny z użyciem adapterów do montażu poziomego lub pionowego
- Uszczelka pokrywy z atestem EMC
- Metryczne wpusty kablone (wpusty calowe dostępne są na specjalne zamówienie)
- Dwie wersje kontrolera (wewnątrz strefy Ex może być instalowany tylko kontroler w wersji Exd):
 - **dLIST^{controller}-Ex** – umieszczany na zewnątrz strefy Ex
 - **dLIST^{controller}-Exd** – umieszczany wewnątrz stref Ex **2, 22**
- Oznakowanie kontrolera w wersji Exd umieszczonego w strefie Ex **2, 22**:
 - II 2G Ex d IIB+H2 T6 Gb
 - II 2D Ex tb IIIC T85°C Db IP66 Ta-20°C +40°C



Cechy urządzenia

- Szybka analiza danych temperaturowych
- Szerokie możliwości komunikacji przy użyciu różnych interfejsów
- Złącze USB dla wygodnej transmisji danych i serwisowania
- Czytelna sygnalizacja stanu urządzenia za pomocą różnokolorowych diod LED
- Niski pobór mocy
- Modułowa budowa ułatwiająca dozór pracy i ewentualne naprawy
- Zgodność z dyrektywą RoHS
- Długi czas pracy wszystkich użytych elementów
- Interfejs sieciowy LAN 100Mb/s umożliwiający szybką transmisję danych
- Wbudowane protokoły komunikacyjne zapewniające elastyczność wykorzystania

Sygnalizacja LED

Zestaw diod LED na panelu czołowym kontrolera sygnalizujący:

- czerwona – alarm pożarowy w linii pomiarowej (kablu sens.) A
- czerwona – alarm pożarowy w linii pomiarowej (kablu sens.) B
- pomarańczowa – usterka na linii A
- pomarańczowa – usterka na linii B
- niebieska – pomiar w linii A
- niebieska – pomiar w linii B
- zielona – informacje
- zielona – stan dozoru
- biała – transmisję danych

Wypożyczenie dodatkowe

Wyjścia przekaźnikowe programowalne: karta REL 835 – wyposażona w 16 przekaźników bezpotencjałowych. Ilość kart na jeden kontroler: 1 szt.

Liczba punktów pomiarowych

Pojedynczy kontroler obsługuje dwie niezależne od siebie linie pomiarowe. Na jedną linię pomiarową może przypadać maksymalnie 100 punktów pomiarowych (czujników).

Długość kabla sensorycznego

Linia pomiarowa może składać się z oddzielnych odcinków kabla sensorycznego SEC 15/**-Ex połączonych przy pomocy kabli CC (IB-BIT 500BI CY 2x1,0mm²). Maksymalna długość jednej linii pomiarowej (łącznie kabel SEC oraz kabel CC) nie może być większa niż 300 m. W ten sposób na pojedynczy kontroler przypada 2x300 m linii pomiarowej.

Sekcje alarmowe

Oprogramowanie CIS pozwala na zdefiniowanie do 32 sekcji alarmowych (z możliwych 255 sekcji łącznie) i powiązać je z 16 przekaźnikami na karcie REL835. Liczba czujników (długość sekcji) jest konfigurowana indywidualnie dla każdej z sekcji.

Kryteria alarmu

Alarmy zostają ogłoszone gdy zostaną przekroczone górny lub różnicowy próg alarmowy. Możliwa jest również sygnalizacja alarmu oblodzenia, gdy temperatura opadnie poniżej dolnego progu alarmowego. Każda sekcja alarmowa posiada własne, indywidualnie zaprogramowane, progi alarmowe.

Rozpoznanie usterki

Wystąpienie usterki w kablu sensorycznym, np. uszkodzenie punktu pomiarowego, jest rozpoznawane w ciągu 10 s od wystąpienia (wykrywanie pożaru). Wszystkie usterki, wyłącznie z usterkami samego kontrolera, są zapisywane w wewnętrznym rejestrze komunikatów i natychmiast sygnalizowane użytkownikowi diodą LED na panelu czołowym urządzenia.

Programowanie (inspekcja, serwisowanie)

Wszystkie parametry, informacje, rejestry oraz dane temperaturowe są dostępne z poziomu oprogramowania CIS. Parametry są modyfikowalne, dostęp do nich zabezpieczony jest kluczem sprzętowym.

Protokoły danych

Przemysłowe protokoły komunikacyjne umożliwiają połączenie systemu z innymi systemami sterowania:

- MODBUS TCP (LAN)
- MODBUS RTU (RS232 lub RS485)

Ekologia

dLIST[®] CONTROLLER -Ex/Exd spełnia wymagania postawione przez RoHS.

Warunki przechowywania

- temperatura: 0°C ... +60°C
- wilgotność 30% ... 70% bez kondensacji
- należy chronić od wstrząsów, wibracji, kurzu, wpływu ESD oraz promieniowania UV

Zakres dostawy

- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Ex/Exd
- metryczne (lub całowe) wpusty kablowe oraz akcesoria połączeniowe i montażowe
- skrócona instrukcja obsługi

Symbole produktów używane podczas dokonywania zamówień

- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Ex kod: 62-2001001-01-CR
- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Exd (wykończenie: aluminium) kod: 62-2001001-01-CRD-4A/-5A
- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Exd (wykończenie: stal nierdzewna) kod: 62-2001001-01-CRD/-4S/-5S
- karta przekaźnikowa REL 835 kod: 62-2001001-01-xx

Złącza i Interfejsy

A/B:	złącza kabla SEC 15
24 VDC:	zasilanie
RS232:	połączenie z systemami nadrzędnymi (przełączane na RS485)
RS485:	połączenie sieciowe dLIST Master/Slave, połączenie z systemami nadrzędnymi lub wizualizacją (przełączane na RS232)
USB:	interfejs służący do obsługi serwisowej urządzenia.
Ethernet:	połączenie sieciowe dLIST Master/Slave, połączenie z wizualizacją oraz obsługa kontrolera (10/100 Mb/s, TCP/IP)
Wyjścia:	przełączniki alarmów pożarowych i usterek dla obu złączy kabla sensorycznego A / B oraz dwa optyczne wyjścia do sterowania sygnalizacją optyczno-akustyczną, itp.
Wejścia:	cztery wejścia optyczne do przetwarzania informacji zewnętrznych (funkcje specjalne)
Reset:	reset zewnętrzny do potwierdzania alarmów i usterek
Karta SD:	do przechowywania danych i zdarzeń dotyczących temperatury (opcja)
Bus 1/2:	zarezerwowane do przyszłych zastosowań (opcja)

Wymiary

- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Ex 289,5x177,5x91,0 mm (z wpustami)
- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Exd (wykończenie: aluminium) -4A: 460,0x350,0x280,0 mm -5A: 540,0x390,0x280,0 mm (z wpustami)
- kontroler dLIST[®] CONTROLLER -Exd (wykończenie: stal nierdzewna) -4S: 460,0x350,0x280,0 mm -5S: 540,0x390,0x280,0 mm (z wpustami)

Dane techniczne

Rozdzielczość pomiaru:

- 0,1°C

Powtarzalność pomiaru:

- ±0,1K

Liczba czujników:

- min. 10 a max. 100 w każdej linii pomiarowej

Długość linii pomiarowej:

- max. 320 m (350 m wraz z kablem połączeniowym CC) dla każdej linii pomiarowej

Roboczy zakres temperatur:

- -25°C...+70°C (klasa środowiskowa III)

Stopień ochrony:

- kontroler w wersji -Ex: IP65
- kontroler w wersji -Exd: IP66

Obudowa:

- kontroler w wersji -Ex: aluminium malowane proszkowo RAL 7035 (jasno-szary)
- kontroler w wersji -Exd: aluminium malowane proszkowo RAL 7001 (srebrno-szary) lub stal nierdzewna (niemalowana)

Maksymalna masa kontrolera (z wpustami i osprzętem):

- dLIST[®] CONTROLLER -Ex: 2,1 kg
- dLIST[®] CONTROLLER -Exd-4A: 35 kg (wykończenie: aluminium)
- dLIST[®] CONTROLLER -Exd-5A: 55 kg (wykończenie: aluminium)
- dLIST[®] CONTROLLER -Exd-4S: 85 kg (wykończenie: stal nierdzewna)
- dLIST[®] CONTROLLER -Exd-5S: 100 kg (wykończenie: stal nierdzewna)

Zasilanie:

- 10,5-30 V_{DC}

Zużycie prądu (przy 24 V_{DC} i 25°C):

- dLIST[®] CONTROLLER -Ex/-Exd: 145 mA (dozór) / 150 mA (alarm)
- dLIST[®] CONTROLLER -Ex/-Exd+REL 835: 175 mA (dozór) / 210 mA (alarm)

Pobór mocy (przy 10,1 V_{DC} i 25°C):

- dLIST[®] CONTROLLER -Ex/-Exd: max. 4,4 W
- dLIST[®] CONTROLLER -Ex/-Exd+REL 835: max. 5,5 W

Wyjścia:

- Przełączniki:
 - Alarm: 2 (NO)
 - Usterka: 2 (NC)
- Optyczne: 2 (5-30 V_{DC}, 500 mA)

Wejścia:

- Reset: 1 (5-30 V_{DC}, 3 mA)
- Optyczne: 4

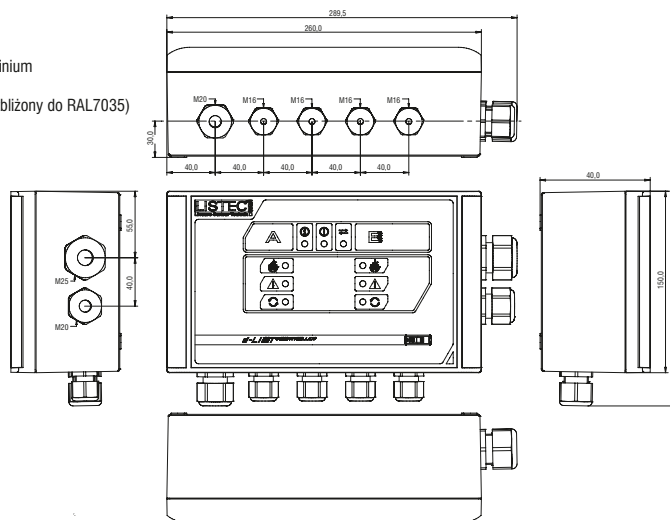
Producent zastrzega możliwość zmian danych technicznych oraz treści kart katalogowych dostępnych na stronie internetowej bez uprzedniego powiadomienia. W celu uzyskania najnowszych wersji dokumentów prosimy o kontakt telefoniczny lub mailowy.

LIST[®] oraz LISTEC[®] są znakami zastrzeżonymi firmy LISTEC GmbH.



Wymiary urządzenia – dLIST[®] CONTROLLER -Ex

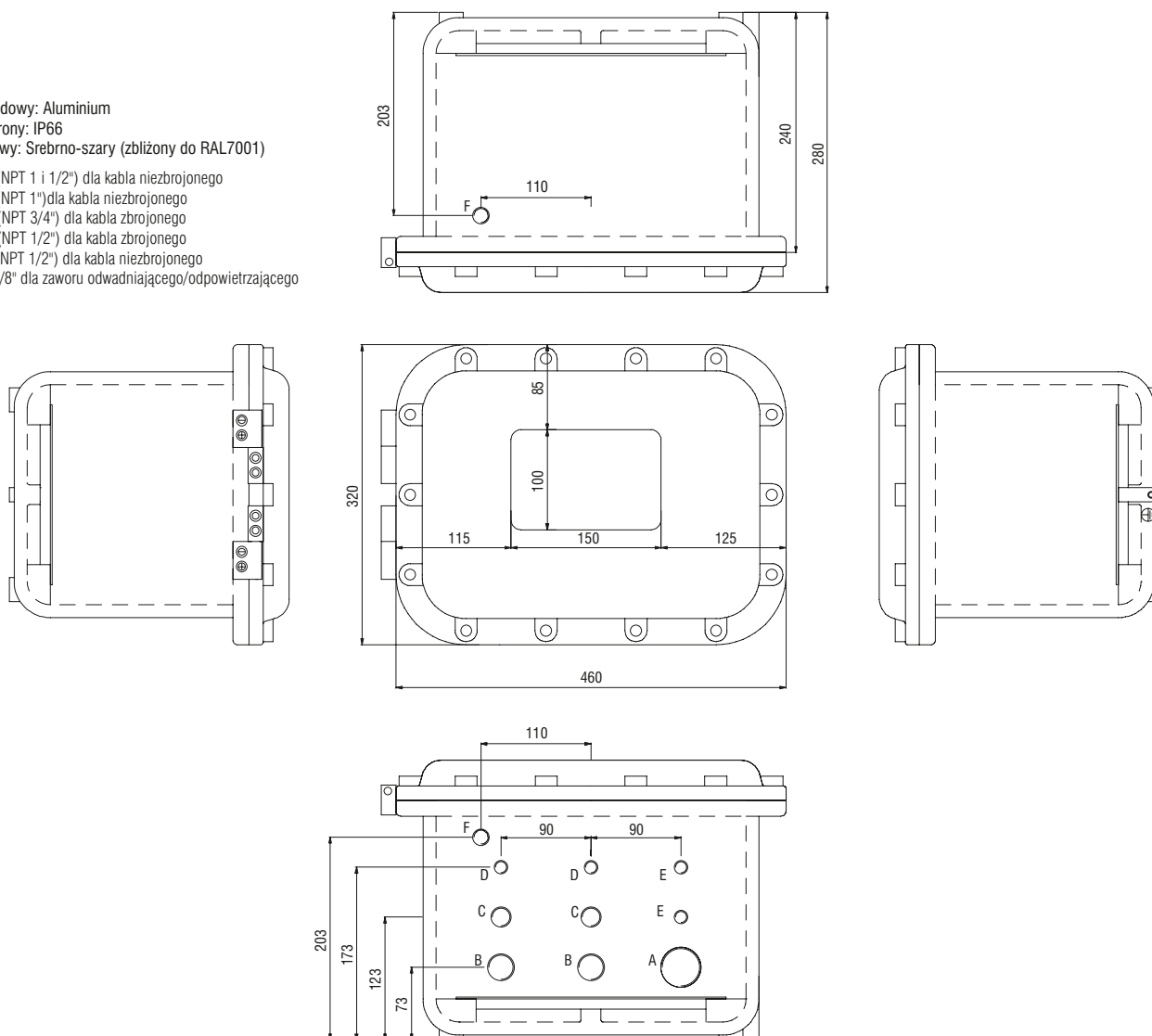
Materiał obudowy: Aluminium
 Stopień ochrony: IP65
 Kolor obudowy: Szary (zbliżony do RAL7035)



Wymiary urządzenia – dLIST[®] CONTROLLER -Exd-4A

Materiał obudowy: Aluminium
 Stopień ochrony: IP66
 Kolor obudowy: Srebrno-szary (zbliżony do RAL7001)

- A: 1 × M50 (NPT 1 i 1/2") dla kabla niezbrojonego
- B: 2 × M32 (NPT 1") dla kabla niezbrojonego
- C: 2 × M25 (NPT 3/4") dla kabla zbrojonego
- D: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla zbrojonego
- E: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla niezbrojonego
- F: 2 × NPT 3/8" dla zaworu odwadniającego/odpowietrzającego



Wymiary urządzenia – dLIST[®] CONTROLLER -Exd-5A

Materiał obudowy: Aluminium

Stopień ochrony: IP66

Kolor obudowy: Srebrno-szary (zbliżony do RAL7001)

A: 1 × M50 (NPT 1 i 1/2") dla kabla niezbrojonego

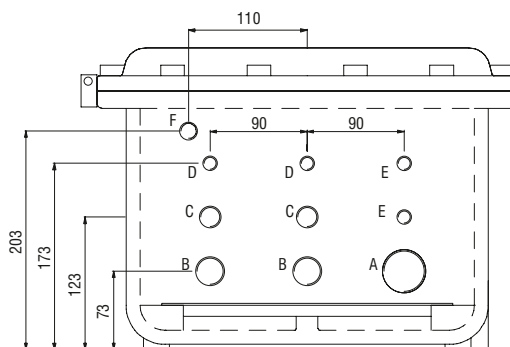
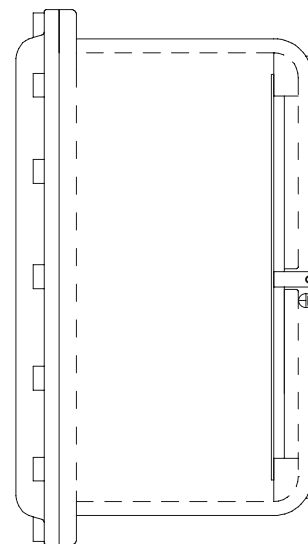
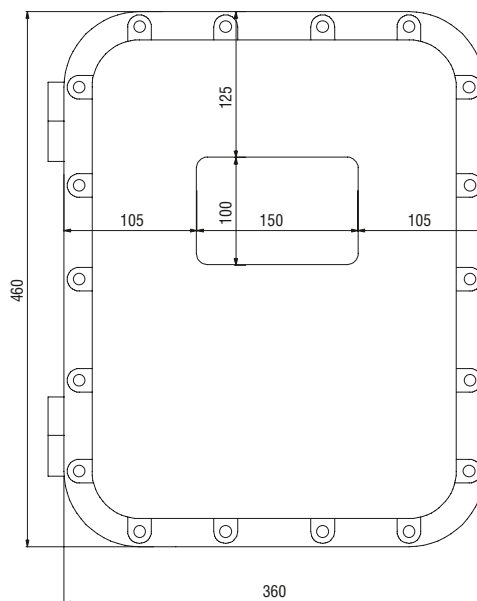
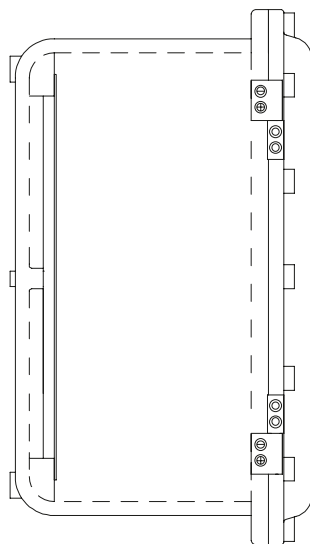
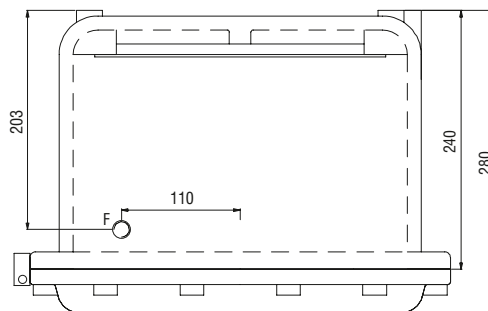
B: 2 × M32 (NPT 1") dla kabla niezbrojonego

C: 2 × M25 (NPT 3/4") dla kabla zbrojonego

D: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla zbrojonego

E: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla niezbrojonego

F: 2 × NPT 3/8" dla zaworu odwadniającego/odpowietrzającego



Wymiary urządzenia – dLIST® CONTROLLER -Exd-4S

Materiał obudowy: Stal nierdzewna

Stopień ochrony: IP66

Kolor obudowy: naturalny metal

A: 1 × M50 (NPT 1 i 1/2") dla kabla niezbrojonego

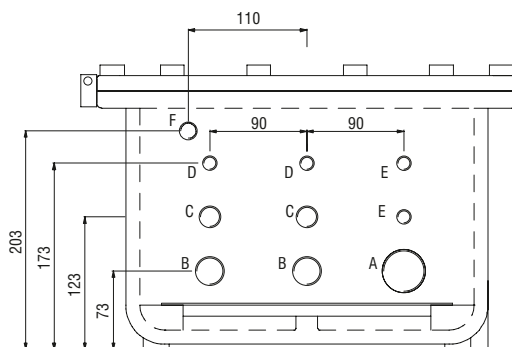
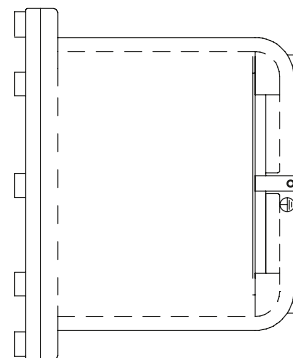
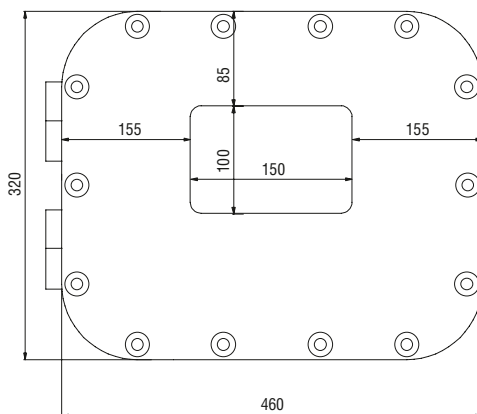
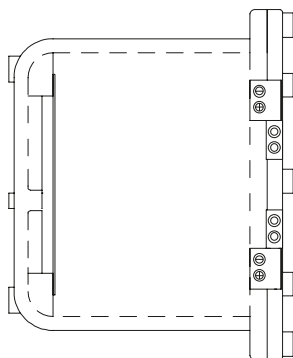
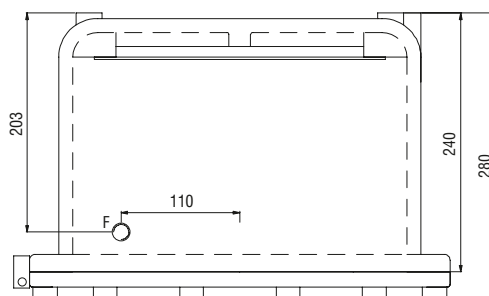
B: 2 × M32 (NPT 1") dla kabla niezbrojonego

C: 2 × M25 (NPT 3/4") dla kabla zbrojonego

D: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla zbrojonego

E: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla niezbrojonego

F: 2 × NPT 3/8" dla zaworu odwadniającego/odpowietrzającego



Wymiary urządzenia – dLIST[®] CONTROLLER -Exd-5S

Materiał obudowy: Stal nierdzewna

Stopień ochrony: IP66

Kolor obudowy: naturalny metal

A: 1 × M50 (NPT 1 i 1/2") dla kabla niezbrojonego

B: 2 × M32 (NPT 1") dla kabla niezbrojonego

C: 2 × M25 (NPT 3/4") dla kabla zbrojonego

D: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla zbrojonego

E: 2 × M20 (NPT 1/2") dla kabla niezbrojonego

F: 2 × NPT 3/8" dla zaworu odwadniającego/odpowietrzającego

