

Halton Exe ESR – Palopelti (EI 120 S)



Yleiskuvaus

Tämän palopellin rungon ympärille tarvitaan asennettaessa vain vähän vapaata tilaa. Se voidaan asentaa pysty- tai vaakasuuntaisesti kiviaineisiin, betonisiin tai kevyisiin rakenteisiin. Myös asennustapa enintään yhden metrin päähän irti rakenteesta (EI 90 S paloluokkaan saakka) on sertifioitu. Palopelti täyttää palonkestovaatimukset aina EI 120 S luokkaan saakka.

Ominaisuudet

- Toimitetaan joko sähköisellä jousipalauttesella toimilaitteella (24 V tai 230 V) tai mekaanisella jousilaukaisulla
- Saatavilla koot 200×200–1000×500mm
- Ilman maksiminopeus palopellin läpi auki-asennossa on 12 m/s
- Soveltuu käytettäväksi kanavissa, joiden enimmäispaine-ero on 1 200 Pa
- Runkorakenne on vakiomallissa sinkittyä terästä. Haponkestävästä teräksestä valmistettuja malleja on saatavana pyynnöstä.
- Perusasennukseen ei tarvita lisäosia eikä erillisiä asennuskehysiä

Asennusvaihtoehdot

- Pystysuuntainen asennus (seinään) tai vaakasuuntainen asennus (kattoon/lattiaan)
- Pystysuuntaisessa asennuksessa (seinä) läpän akseli joko vaaka tai pystyasennossa
- Voidaan asentaa enintään yhden metrin etäisyydelle rakenteesta (EI 90 S paloluokkaan saakka)
- CE-merkitty asennettavaksi kiviaineisiin, betonisiin tai kevyisiin rakenteisiin, joiden

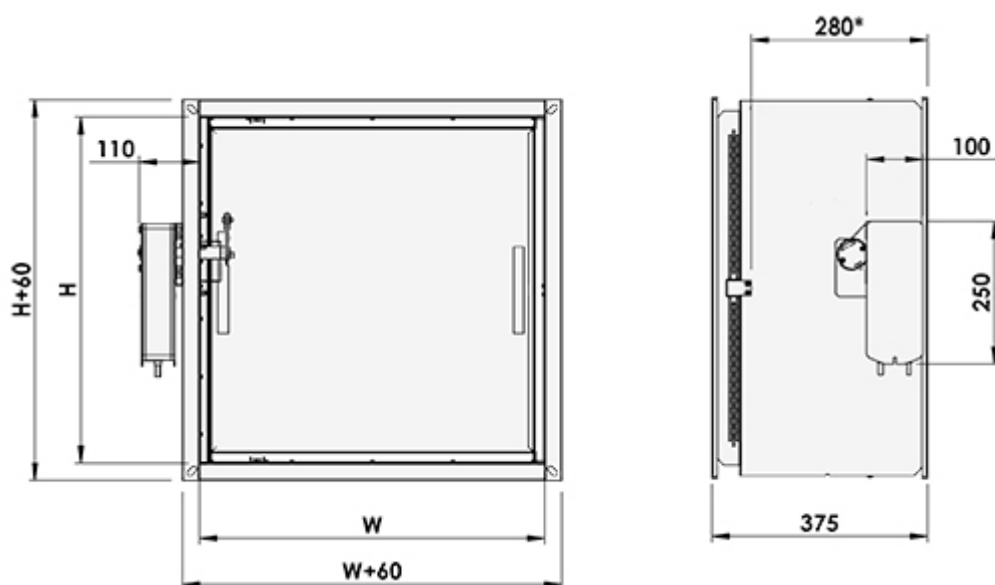
- palonkestoluokka on EI 120, EI 90 tai EI 60
- Rajakytkin/kytkimet saatavana lisävarusteena mekaanisille jousilaukaisulle

Standardit

Tämä tuote on seuraavien standardien mukainen:

- EN 15650 -tuotestandardin mukainen CE-merkintä
- Paloluokitus EN 13501-3+A1 -standardin mukaisesti
EI 120 ($h_o v_e i \leftrightarrow o$) S, EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S, EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S
- Palotestaus EN 1366-2 -standardin mukaisesti
- Rakennustuoteasetuksen mukainen CE-merkintä, nro: 1391-CPR-2018/0202
- Suoritustasoilmoituksen nro: 10034-ESR-2019/01/01
- Palopelti täyttää EN 1751 -standardin luokan 2 suljetun läpän vuotoa koskevat vaatimukset
- Palopellin vaippa täyttää tiiviysluokan C vaatimukset EN 1751 -standardin mukaisesti
- Korroosionkestävyys: Suolasumutesti EN 60068-2-52

Mitat ja paino



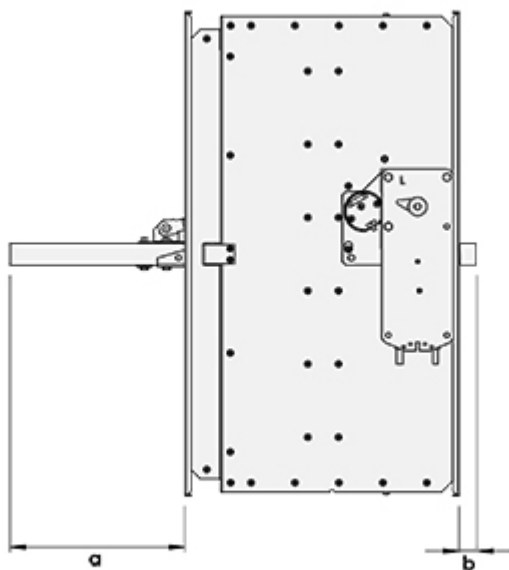
W = Leveys (mm)

200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550,
600, 700, +100, ... 1000

H = Korkeus (mm)

200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550,
600, 700, 800

Läpän tilantarve (mm)



W x H	a	b	W x H	a	b	W x H	a	b
200 x 200	6,5	40	400 x 200	40	–	600 x 200	40	–
200 x 250	7,5	65	400 x 250	65	–	600 x 250	65	–
200 x 300	8,0	90	400 x 300	90	–	600 x 300	90	–
200 x 350	117,5	–	400 x 350	117,5	–	600 x 350	117,5	–
200 x 400	140	–	400 x 400	140	–	600 x 400	140	–
200 x 450	165	–	400 x 450	165	–	600 x 450	165	–
200 x 500	190	–	400 x 500	190	–	600 x 500	190	–
200 x 550	215	–	400 x 550	215	–	600 x 550	215	–
200 x 600	240	–	400 x 600	240	–	600 x 600	240	–

200 x 700	290	–	400 x 700	290	–	600 x 700	290	–
200 x 800	340	40	400 x 800	340	40	700 x 200	40	–
250 x 200	40	–	450 x 200	40	–	700 x 250	65	–
250 x 250	65	–	450 x 250	65	–	700 x 300	90	–
250 x 300	90	–	450 x 300	90	–	700 x 350	117,5	–
250 x 350	117,5	–	450 x 350	117,5	–	700 x 400	140	–
250 x 400	140	–	450 x 400	140	–	700 x 450	165	–
250 x 450	165	–	450 x 450	165	–	700 x 500	190	–
250 x 500	190	–	450 x 500	190	–	700 x 550	215	–
250 x 550	215	–	450 x 550	215	–	700 x 600	240	–

250 x 600	240	–	450 x 600	240	–	800 x 200	40	–
250 x 700	290	–	450 x 700	290	–	800 x 250	65	–
250 x 800	340	40	450 x 800	340	40	800 x 300	90	–
300 x 200	40	–	500 x 200	40	–	800 x 350	117,5	–
300 x 250	65	–	500 x 250	65	–	800 x 400	140	–
300 x 300	90	–	500 x 300	90	–	800 x 450	165	–
300 x 350	117,5	–	500 x 350	117,5	–	800 x 500	190	–
300 x 400	140	–	500 x 400	140	–	800 x 550	215	–
300 x 450	165	–	500 x 450	165	–	800 x 600	240	–
300 x 500	190	–	500 x 500	190	–	900 x 200	40	–

300 x 550	215	–	500 x 550	215	–	900 x 250	65	–
300 x 600	240	–	500 x 600	240	–	900 x 300	90	–
300 x 700	290	–	500 x 700	290	–	900 x 350	117,5	–
300 x 800	340	40	500 x 800	340	40	900 x 400	140	–
350 x 200	40	–	550 x 200	40	–	900 x 450	165	–
350 x 250	65	–	550 x 250	65	–	900 x 500	190	–
350 x 300	90	–	550 x 300	90	–	900 x 550	215	–
350 x 350	117,5	–	550 x 350	117,5	–	1000 x 200	40	–
350 x 400	140	–	550 x 400	140	–	1000 x 250	65	–
350 x 450	165	–	550 x 450	165	–	1000 x 300	90	–

350 x 500	190	–	550 x 500	190	–	1000 x 350	117,5	–
350 x 550	215	–	550 x 550	215	–	1000 x 400	140	–
355 x 600	240	–	550 x 600	240	–	1000 x 450	165	–
355 x 700	290	–	550 x 700	290	–	1000 x 500	190	–
355 x 800	340	40	550 x 800	340	40			

Paino (kg)

Sähköisellä toimilaitteella

H	W												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
200	8.0	8.5	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	13.5	14.0	15.5	16.5	18.0	19.0
250	9.0	9.5	10.0	11.0	11.5	12.0	13.0	15.0	15.5	16.5	18.0	19.5	20.5
300	9.5	10.0	11.0	11.5	12.5	13.0	13.5	16.0	16.5	18.0	19.5	20.5	22.0
350	10.5	11.5	12.0	13.0	13.5	14.5	15.0	17.5	18.0	19.5	21.0	22.5	24.0
400	11.0	12.0	12.5	13.5	14.5	15.0	16.0	18.0	19.0	20.5	22.5	24.0	25.5
450	13.0	14.0	15.0	16.0	16.5	17.5	18.5	19.0	20.0	22.0	23.5	25.5	27.0
500	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.0	21.0	23.5	25.0	26.5	28.5
550	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5	20.0	21.0	22.0	26.5	26.0	28.0	–
600	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.5	28.0	27.5	–	–
700	16.0	17.5	18.5	20.0	21.0	22.0	23.0	24.5	25.5	–	–	–	–
800	17.5	18.5	20.0	21.5	22.5	23.5	25.0	26.0	27.5	–	–	–	–

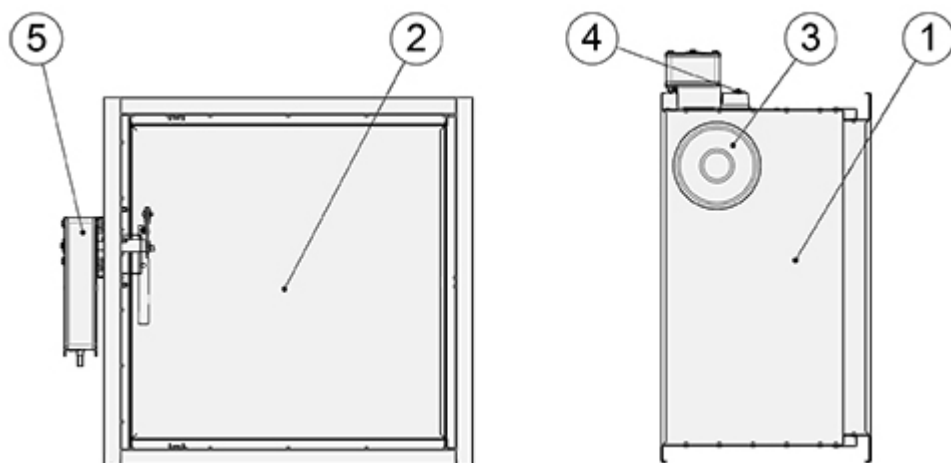
– = Koko ei saatavilla

Mekaanisella jousilaukaisulla

H	W												
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
200	6.5	7.0	7.5	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	12.5	13.5	15.0	16.0
250	7.5	8.0	8.5	9.5	10.0	10.5	11.0	12.0	12.5	13.5	15.0	16.5	17.5
300	8.0	8.5	9.5	10.0	10.5	11.5	12.0	13.0	13.5	15.0	16.5	17.5	19.0
350	9.0	9.5	10.5	11.5	12.0	13.0	13.5	14.5	15.0	16.5	18.0	19.5	21.0
400	9.5	10.5	11.0	12.0	13.0	13.5	14.5	15.0	16.0	17.5	19.5	21.0	22.5
450	10.0	11.0	12.0	13.0	13.5	14.5	15.5	16.0	17.0	19.0	20.5	22.5	24.0
500	10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.0	18.0	20.5	22.0	23.5	25.5
550	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.0	18.0	19.0	22.0	23.0	25.0	–
600	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.5	23.5	24.5	–	–
700	13.0	14.5	15.5	17.0	18.0	19.0	20.0	21.5	22.5	–	–	–	–
800	14.5	15.5	17.0	18.5	19.5	20.5	22.0	23.0	24.5	–	–	–	–

– = Koko ei saatavilla

Materiaali



Numero	Osa	Materiaali	Huom.
1	Vaippa	Sinkitty teräs	Haponkestävä teräs pyydettyäessä
2	Läppä	Mineraalikuidusta valmistettu asbestivapaa levy	–
3	Tarkastusluukun kansi	Sinkitty teräs	Haponkestävää terästä, mikäli vaippa tästä samasta materiaalista
4	Sulake	–	Sähköinen malli
5	Toimilaite	–	Sähköinen malli

Toimilaitteet

Sähköinen toimilaite

Sähköiseen toimilaitteeseen (24 V tai 230 V) perustuvissa järjestelmissä toimilaitteen virransyöttö katkeaa kun laite saa rakennuksen automaatiojärjestelmältä signaalin tai sulake reagoi lämpötilan nousuun (72 °C). Tällöin jousi sulkee palopellin läpän. Kun virransyöttö palautuu (esim. rutiinitestauksen aikana), toimilaite avaa palopellin läpän. Toimilaitteessa on sisäänrakennetut rajakytkimet sekä auki- että kiinni-asentoa varten.

Näissä toimilaitteissa on visuaalinen asennonosoitin, ja sulakkeet voidaan vaihtaa laitteen ulkopuolelta.

AC/DC 24 V (L1, F1, B1)

24 V:n sähköisellä toimilaitteella varustettu Halton Exe Sturdy Rectangular -palopelti on kytkettävä rakennuksen palopeltien hallintajärjestelmään. Suosittelemme Modbus-väyläratkaisuun perustuvaa Halton Safe HSM valvonta- ja testausjärjestelmäämme, joka mahdollistaa myös savunilmaisimien käytön kanavistossa tai huonetiloissa.

Kun Halton Safe HSM vastaanottaa palon- tai savuilmaisimen lähettämän signaalin, virransyöttö katkeaa ja jousipalautteinen toimilaite sulkee palopellin läpän. Kun virransyöttö palautuu (esim. rutiinitestauksen aikana), toimilaite avaa läpän.

Palopellin voi liittää myös muihin yleisiin rakennusautomaatiojärjestelmiin.

AC 230 V (L2, F2, B2)

230 V:n sähköisellä toimilaitteella varustettu Halton Exe Sturdy Rectangular -palopelti on kytkettävä rakennuksen palopeltien hallintajärjestelmään.

Tilauskoodi	Toimilaite	Palopellin koko (WxH, mm)	Käyttöjännite	Rajakytkin
L1	BFL 24-T 4 Nm	200×200 – 1000×250	AC/DC 24 V	✓
L2	BFL 230-T 4 Nm	200×200 – 1000×250	AC 230 V	✓
F1	BFN 24-T 7 Nm	200×700 – 1000×450	AC/DC 24 V	✓
F2	BFN 230-T 7 Nm	200×700 – 1000×450	AC 230 V	✓
B1	BF 24-T 18 Nm	350×800 – 1000×500	AC/DC 24 V	✓
B2	BF 230-T 18 Nm	350×800 – 1000×500	AC 230 V	✓

Mekaaninen jousilaukaisu

Mekaanisella jousilaukaisulla varustetussa Halton Exe Sturdy Rectangular -palopellissä sulake reagoi lämpötilan nousuun (72 °C) ja mekaaninen jousi sulkee pellin läpän. Se on avattava manuaalisesti.

Tässä mallissa on visuaalinen asennonosoitin, ja sulakkeet voidaan vaihtaa laitteen ulkopuolelta.

Rajakytkin (lisävaruste) ilmaisee pellin läpän asennon. Kun pellin läppä on auki (turva-asento), rajakytkin ilmaisee tämän asennon. Jos pellin läppä on kiinni, rajakytkin lähettää impulssin valvontajärjestelmään. Tämä järjestelmä laukaisee hälytyksen ja/tai pysäyttää/käynnistää puhaltimet suunnitellun toimintajärjestelmän mukaisesti. Rajakytkimellä ei ole vaikutusta lämpösulakkeen tai laukaisumekanismin toimintaan.

Suurin käyttöjännite on 230 V ja virta 5 A.

Rajakytkin	LS1	Kiinni-asennon ilmaisu, kotelointiluokka IP 65
Rajakytkimet	LS2	Auki/kiinni-asennon ilmaisu, kotelointiluokka IP 65

Toiminta

Halton Exe Sturdy Rectangular -palopellillä on CE-merkintä sen soveltuvuudesta pystysuuntaiseen (v_e) ja vaakasuuntaiseen (h_o) asennukseen kiviaineisiin, betoniin tai kevyisiin rakenteisiin. Se täyttää palonkestoluokan **EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S** vaatimukset.

Yleistä

Ilmastointijärjestelmään asennetut palopellit sulkevat ilmanvaihtokanavat ja estävät palon ja savun leviämisen palo-osastosta toiseen. Ne ovat varustettu joko sähköisellä tai mekaanisella toimilaitteella. Molemmissa vaihtoehtoissa sulake reagoi lämpötilan nousuun ja jousi sulkee pellin läpän. Sulake reagoi lämpötilan nousuun ja jousi sulkee pellin läpän. Kun palopelti on kiinni, läppä ja tiiviste sulkevat kanavan tiiviisti ja estävät tehokkaasti tulen ja savukaasujen leviämisen.

Sähköisellä toimilaitteella varustettu palopelti pitää olla kytkettynä yleiseen palohälytysjärjestelmään tai rakennuksen automaatiojärjestelmään.

Sähköiseen toimilaitteeseen (24 V tai 230 V) perustuvissa järjestelmissä toimilaitteen virransyöttö katkeaa, kun laite saa rakennuksen automaatiojärjestelmältä signaalin tai sulake reagoi lämpötilan nousuun (72 °C). Tällöin jousi sulkee palopellin läpän kiinni ja kanavasta tulee palo- ja savutiiviis. Kun virransyöttö palautuu (esim. rutiinitestauksen aikana), toimilaite avaa palopellin läpän. Toimilaitteessa on sisäänrakennetut rajakytkimet sekä auki- että kiinni-asentoa varten.

Palopeltien valvontajärjestelmä

On suositeltavaa kytkeä sähköisellä toimilaitteella varustettu palopeltiautomaattiseen palopeltien valvontajärjestelmään, esimerkiksi Halton Safe HSM. Myös palopeltien testaaminen automaattisesti onnistuu tällä järjestelmällä.

Vain 24 V:n sähköisellä toimilaitteella varustettu palopelti voidaan kytkeä Halton Safe HSM -valvonta- ja testausjärjestelmään. Tämä järjestelmä mahdollistaa myös savunilmaisimien käytön kanavistossa tai huonetiloissa.

Kun Halton Safe HSM vastaanottaa palon- tai savuilmaisimen lähettämän signaalin, virransyöttö katkeaa ja jousipalautteinen toimilaite sulkee palopellin läpän. Kun virransyöttö palautuu (esim. rutiinitestauksen aikana), toimilaite avaa läpän.

Halton Exe Sturdy Rectangular -palopellin voi liittää myös muihin yleisiin rakennusautomaatiojärjestelmiin.

Asennus

Tämän palopellin asennusohjeet löydät välilehdeltä Lataukset.

Huolto

Tuote ei vaadi varsinaista huoltoa säännöllisesti.

Palopeltien asianmukainen toiminta on kuitenkin varmistettava tarkistamalla ne säännöllisesti paikallisten rakennusmääräysten mukaisesti. Tarkastusten suositeltava vähimmäisväli on **6 kuukautta**. Testausasiakirjat tulee säilyttää tulevia tarpeita varten.

Sähköisellä toimilaitteella varustettu palopelti on suositeltavaa liittää automaattiseen palopeltien valvontajärjestelmään, kuten Halton Safe HSM -järjestelmään, jonka käyttöjännite on AC 24 V. Halton Safe HSM -valvontajärjestelmä suorittaa testauksen automaattisesti.

Sähköisellä toimilaitteella varustetun palopellin sulake on vaihdettava uuteen, jos se on lauennut kanavan lämpötilan nousun vuoksi. Sulake voidaan vaihtaa palopellin ulkopuolelta.

Palopelti on varustettu yhdellä tarkastusluukulla, joka mahdollistaa pellit läpän asennon tarkastuksen. Sähköisessä toimilaitteessa on asennonosoittimet (auki ja kiinni).

Mikäli palopelti ei läpäise testiä, ota yhteyttä valtuutettuun Haltonin edustajaan laitteen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi.

Tekninen määrittely

Palopellillä on EN 15650 -standardin mukainen CE-merkintä ja se on palotestattu EN 1366-2 -standardin mukaisesti.

Palopelti täyttää palonkestoluokan **EI 120 (v_e h_o i↔o) S** vaatimukset.

Palopellin vaippa täyttää EN 1751 -standardin luokan C tiiviysvaatimukset.

Pelti täyttää EN 1751 -standardin luokan 2 suljetun läpän vuotoa koskevat vaatimukset.

Palopellin vaippa on valmistettu sinkitystä tai haponkestävästä teräksestä (AISI 316L). Palopellin läppä on valmistettu palonkestävistä asbestivapaasta levystä (mineraalikuitu).

Palopelti voidaan asentaa pysty- tai vaakasuuntaisesti kiviaineisiin, betonisiin tai kevyisiin rakenteisiin.

Palopellin läpän akseli ja erilaisiin käyttötapoihin perustuvat mallit (sähköinen toimilaite tai mekaaninen jousilaukaisu) voidaan vaaka- tai pystysuoraan asentoon seinäasennuksessa.

Palopelti voidaan asentaa enintään 1,0 metrin etäisyydelle rakenteesta täyttäen paloluokan EI 90 (v_e h_o i ↔ o) S.

Palopellin vaippa on valmistettu sinkitystä tai haponkestävästä teräksestä (AISI 316L).

Palopellin läppä on valmistettu palonkestävästä asbestivapaasta levystä (mineraalikuitu).

Kaikissa käyttömalleissa (sähköinen tai mekaaninen) sulake aktivoituu 72 °C:n lämpötilassa.

Palopellin sähköisessä toimilaitteessa on asennonosoittimet (auki ja kiinni) sekä sisäänrakennettu rajakytkimet niin auki kuin kiinni asennoille.

Mekaanisella jousilaukaisulla varustetussa palopellissä on yksi asennonosoitin (auki) tai kaksi asennonosoitinta (auki ja kiinni). Siihen on saatavana rajakytkin auki-asentoa tai -kytkimet auki- ja kiinni -asentoja varten.

Palopelti on varustettu kahdella tarkastusluukulla, mikä mahdollistaa pellit läpän asennon tarkastuksen.

Tilauskoodi

ESR-W-H, MA-OP-FU-LS-ZT

D = Kanavaliitännän koko

160, 200, 250, 315, 355, 400, 500, 630

Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

MA = Materiaali

GS Sinkitty teräs

OP = Toimilaite

L1 BFL24-T (72°C) 24 V, 4 Nm

L2 BFL230-T (72°C) 230 V, 4 Nm

F1 BFN24-T (72°C) 24 V, 7 Nm

F2 BFN230-T (72°C) 230 V, 7 Nm

B1 BF24-T-2 (72°C) 24 V, 18 Nm

B2 BF230-T-2 (72°C) 230 V, 18 Nm

MA Mekaaninen jousilaukaisu

FU = Sulakkeen laukaisulämpötila

72 72 °C

LS = Rajakytkin (mekaaniselle jousilaukaisulle)

NA Ei asennettu

LS1 Rajakytkin (kiinni)

LS2 Rajakytkimet (auki/kiinni)

ZT = Räättälöity tuote (ETO)

N Ei

Y Kyllä

Koodiesimerkki

ESR-400-200, MA=GS, OP=L1, FU=72, LS=NA, ZT=N