

Halton UTK, UTT

Sälepelti



- Suljettuna laite täyttää standardin EN1751 luokan 1 mukaiset tiiviysvaatimukset.
- Toimintalämpötila on enintään +100 °C tai vaihtoehtoisesti enintään +200 °C astetta.
- Valmistettu sinkitystä teräksestä.

UTK:

- Vastakkaisilla säleillä varustettu ilmavirtasäädin ilmavirran sulk-, säätö-, tasapainotus- ja ohjaustarkoituksiin.
- Kotelon vuotoluokitus on EN 1751, luokka B.

UTT:

- Vastakkaisilla säleillä sekä ilmavirran sulk- ja tasapainotustoiminnolla varustettu ilmavirtasäädin ilmanottoon ja ilmanpoistoon.
- Säleissä on lämpöeristys.
- Kotelon vuotoluokitus on EN 1751, luokka B.

Tuotemallit ja lisävarusteet

- Ruostumattomasta teräksestä (AISI 316) valmistettu malli
- Eristetyllä kotelolla varustettu malli
- Lämmönkestävä malli
- Pyöreällä kanavaliitännällä varustettu malli
- Useita toimilaittevaihtoehtoja

MATERIAALI UTK

OSA	MATERIAALI	HUOMAUTUS
Kotelo	Sinkitty teräs	Vaihtoehtona ruostumaton teräs AISI 316
Säleet (kotelorakenne)	Sinkitty teräs	Vaihtoehtona ruostumaton teräs AISI 316
Läppätiivisteet	Silikoni	Lämmönkestävä malli: LTE-silikoni
Kanavatiiviste	Kumiyhdiste	Pyöreät liitännät
Liukulaakerit	Polyamidi-molybdeenisufidiseos	Itsevoiteleva lämmönkestävä malli, ruostumaton teräs AISI 316
Käyttöakseli	Sinkitty teräs	Suorakaiteen muotoinen tanko (15x15 mm)

MATERIAALI UTT

OSA	MATERIAALI	HUOMAUTUS
Kotelo	Sinkitty teräs	Vaihtoehtona ruostumaton teräs AISI 316
Säleet (vastakkaiset)	Sinkitty teräs	Vaihtoehtona ruostumaton teräs AISI 316
Säleiden eristys	Polyuretaani	Ei sisällä CFC:tä
Läppätiivisteet	Silikoni	Lämmönkestävä malli: LTE-silikoni
Kotelon sisäpuolinen tiiviste	Silikoni	Kiinnitetty alumiinirakenteeseen
Kanavatiiviste	Kumiyhdiste	Pyöreät liitännät
Liukulaakerit	Polyamidi-molybdeenisufidiseos	Itsevoiteleva lämmönkestävä malli, ruostumaton teräs AISI 316
Käyttöakseli Ø15 mm	Haponkestävä teräs AISI 316 tai pronssi	Liukulaakeri BM=AS/SS/BR
Käyttöakseli 15x15mm	Sinkitty teräs	Standardi liukulaakeri BE=ST

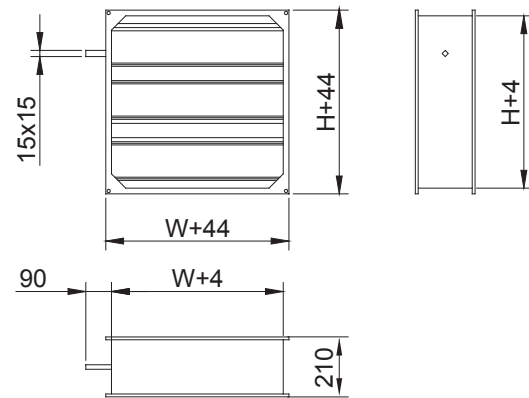
PIKAVALINTA

HxW [mm]	qmin		qmax	
	[l/s]	[m³/h]	[l/s]	[m³/h]
200x400	160	576	480	1728
400x400	320	1152	960	3456
400x800	640	2304	1920	6912
800x800	1280	4608	3840	13824
1000x1000	2000	7200	6000	21600
1000x2000	4000	14400	12000	43200

qmin kanavanopeus 1 m/s
qmax kanavanopeus 6 m/s
- suositeltavin maksiminopeus

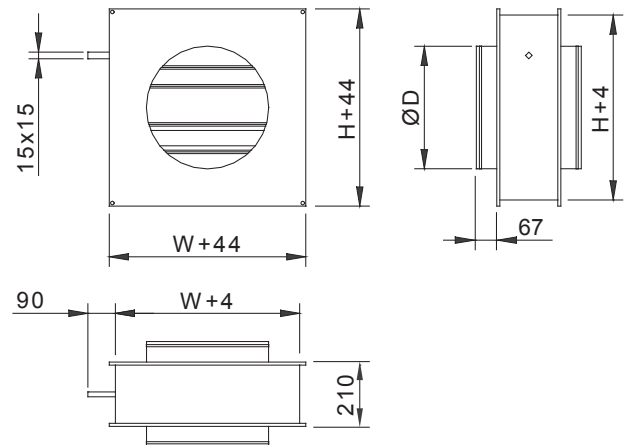
MITAT

W	H
100,200,...,2400	100,200,...,2400

**Pyöreällä liitännällä varustetut mallit**

CT=D1; CT=D2

ØD	WxH
100	150x150
125	150x150
160	200x200
200	200x200
250	250x250
315	300x300
400	400x400
500	500x500
630	600x600
710	800x800
800	800x800
1000	1000x1000
1250	1250x1250

**Tuotemallit ja lisävarusteet**

Malleissa MD=I ja MD=J on mineraalivillalla äänieristetty kaksikerroksinen kotelo. Eristyksen paksuus on 20 mm.

Saatavana on sekä manuaalisella säädöllä että toimilaitesäädöllä varustettuna.

Saatavana on seuraavat säätö- ja ohjausvaihtoehdot:

Säätimen toimilaite valitaan seuraavasta luettelosta käyttöjännitteen, ohjaustavan sekä säätimen vaatiman vääntömomentin mukaan.

Valitun toimilaitteen vääntömomentti voi olla säätimen vaatimaa momenttia suurempi.

SÄÄTÖ- JA OHJAUSVAIHTOEHDOT	KOODI	HUOMAUTUS
Käsisäätökahva	MO = MA	
Manuaalinen tangon säätö	AC = BA	Käsi kahvan jatkokappale
Toimilaite	MO=	Katso toimilaite vaihtoehdot

Toimilaittevaihtoehdot

LM-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ...4 Nm A<0.4 m²

Käsi käyttöinen moottorin vapautus, liikeradan mekaaninen rajoitus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
LM 24A	B6	On-off, 1- tai 2-johdinhjous	AC/DC 24 V	2 VA
LM 24A-S	B7	On-off, 1- tai 2-johdinhjous, apukytkin	AC/DC 24 V	2 VA
LM 230A	B8	On-off, 1-johdinhjous	AC 230 V	4 VA
LM 230A-S	B9	On-off, 1-johdinhjous, apukytkin	AC 230 V	4 VA
LM 24A-SR	B0	Ohjaussignaali DC 0...10 V	AC/DC 24 V	2 VA

LF-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ... 4 Nm A<0.4 m²

Jousipalautus, mekaaninen rajoitin

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
LF 24	B1	On-off	AC/DC 24 V	7 VA
LF 24-S	B2	On-off, apukytkin	AC/DC 24 V	7 VA
LF 230	B3	On-off	AC 230 V	7 VA
LF 230-S	B4	On-off, apukytkin	AC 230 V	7 VA
LF 24-SR	B5	Ohjaussignaali DC 0...10 V	AC/DC 24 V	5 VA

NM-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ... 8 Nm A<1.2 m²

Käsi käyttöinen vaihteiston vapautus, liikeradan mekaaninen rajoitus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
NM 24A	C1	On-off, 1- tai 2-johdinhjous	AC/DC 24 V	4 VA
NM 230A	C2	On-off, 1-johdinhjous	AC 230 V	6 VA
NM 24A-SR	C3	Ohjaussignaali DC 0...10 V	AC 24 V	4 VA
NM 230	C4	On-off, 1-johdinhjous	AC 230 V	18 VA

BLF-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ... 4 Nm A<0.4 m²

Jousipalautus, manuaalinen käyttö, asennon lukitus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
BLF24-HL	L1	On-off, 2 apukytkintä	AC/DC 24 V	7 VA
BLF230-HL	L5	On-off, 2 apukytkintä	AC 230 V	7 VA

BF-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ...12 Nm A<2.5 m²

Jousipalautus, manuaalinen käyttö, asennon lukitus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
BF24 - 2.1HL	E1	On-off, 2 apukytkintä	AC/DC 24 V	10 VA
BF230 - 2.1HL	E3	On-off, 2 apukytkintä	AC 230 V	12.5 VA
BF120	E7	On-off, 2 apukytkintä	AC 120 V	12.5 VA

AF-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ... 15 Nm A<2.8 m²

Jousipalautus, manuaalinen käyttö, asennon lukitus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
AF 24	A6		AC/DC 24 V	10 VA
AF 24-S	A7	2 apukytkintä	AC/DC 24 V	10 VA
AF 230	A8		AC 230 V	11 VA
AF 230-S	A9	2 apukytkintä	AC 230 V	11 VA
AF24-SR	A0	Ohjaussignaali DC 0...10 V tai 0...20 V vaiheleikattu	AC 24 V	10 VA

SM-MALLIT

Vääntömomentti, säätimen koko ... 18 Nm A<3.3 m²

Käsi käyttöinen vaihteiston vapautus, liikeradan mekaaninen rajoitus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
AM 24A	A1	On-off, 1- tai 2-johdinhajaus	AC/DC 24 V	4.5 VA
AM 2A4-S	A2	On-off, 2-johdinhajaus, 2 apukytkintä	AC/DC 24 V	4.5 VA
AM 230A	A3	On-off, 1- tai 2-johdinhajaus	AC 230 V	25 VA
AM 230A-S	A4	On-off, 1-johdinhajaus, 2 apukytkintä	AC 230 V	25 VA
AM 24-SR	A5	Ohjaussignaali DC 0...10 V	24 VAC	5 VA

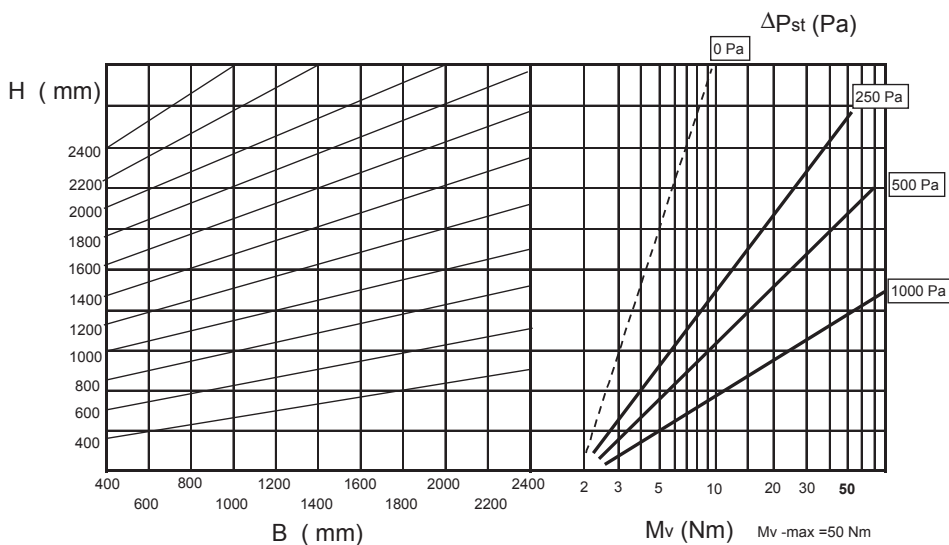
GM-MALLIT

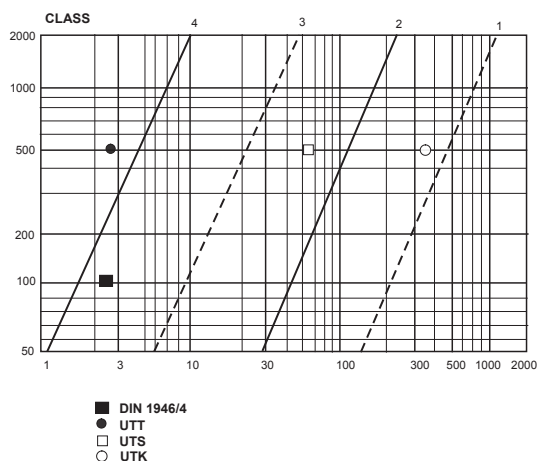
Vääntömomentti, säätimen koko ...30 Nm A<6 m²

Käsi käyttöinen vaihteiston vapautus

TOIMILAITTEEN TYYPPI	KOODI MO	OHJAUS	KÄYTTÖJÄNNITE	VIRRANKULUTUS
GM 24A	G1	On-off, 1- tai 2-johdinhajaus	AC/DC 24 V	7 VA
GM 230A	G2	On-off, 2-johdinhajaus	AC 230 V	7 VA

UT_-säätimen vaatima vääntömomentti





Toiminta

UTK

Virtaussäätimiä käytetään kanaviston ilmavirtojen sulkemiseen, säätämiseen ja tasapainotukseen sellaisissa kohteissa, joissa säätimen vuodolla ei ole erityisen suurta merkitystä.

Suljetun laitteen vuoto-ominaisuudet täyttävät standardin EN1751 luokan 1 mukaiset vaatimukset.

UTT

UTT-ilmavirtasäätimiä käytetään ilmavirran sulkemiseen tai säätämiseen kohteissa, joissa tiiviys, lämpöeristys ja luotettavuus ovat tärkeitä ominaisuuksia.

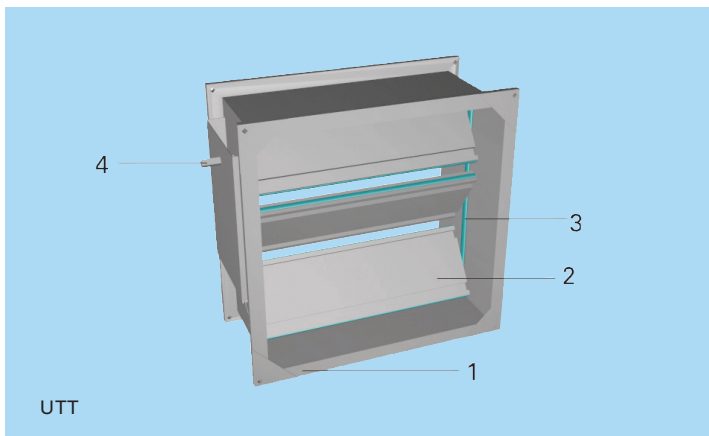
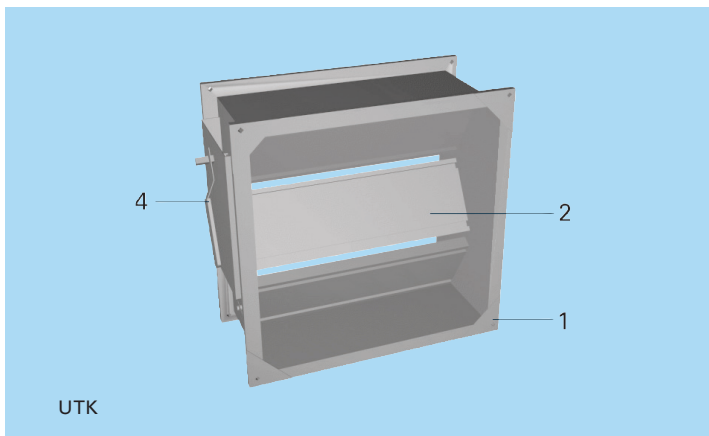
Suljetun laitteen vuoto-ominaisuudet täyttävät standardin EN 1751 luokan 3 mukaiset vaatimukset.

Säleiden ollessa auki ne ovat virtauksen suuntaiset eivätkä aiheuta merkittävää painehäviötä.

Säätimet on mitoitettu pyöreitä ja suorakaiteen muotoisia ilmastointikanavia koskevien kansainvälisten standardien EN 1505, EN 1506 ja ISO 1707 mukaisesti.

Vakiomallisen säätimen enimmäiskäyttölämpötila on +100 °C (erikoismallin +200 °C).

Säätimen lämmönsiirto on 6 W/(m²K).



Asennus

KOODI SELITYS

- 1 Kotelo
- 2 Läppä
- 3 Tiiviste
- 4 Käsikahva/toimilaittealusta

Ilmavirtasäädin asennetaan kanavaan niin, että säleet ovat vaaka- tai pystysuuntaiset.

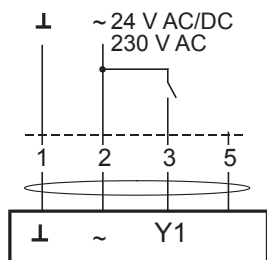
Säädin kiinnitetään kanavaan liukukiinnittimillä.

Erikoismallit voidaan kiinnittää kanavan laippaan ruuveilla.

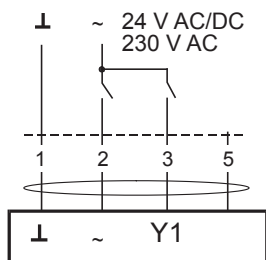
Säätimen laippaan on tarvittaessa porattava reiät ruuvikiinnitystä varten (mallit L1 ja L2).

Laippojen väliin asennetaan tiiviste.

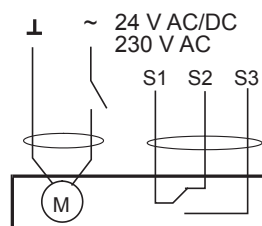
Pyöreät liitännät kiinnitetään niitti- tai ruuvikiinnityksellä.



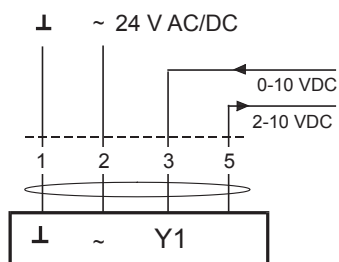
LM...A SM...A
NM...A GM...A



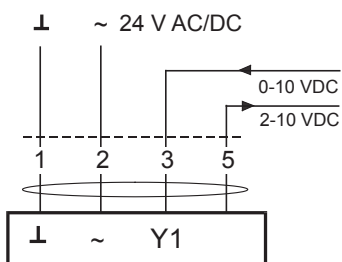
LM...A SM...A
NM...A GM...A



LF AF BF BLF



GM24A-SR
AF24A-SR

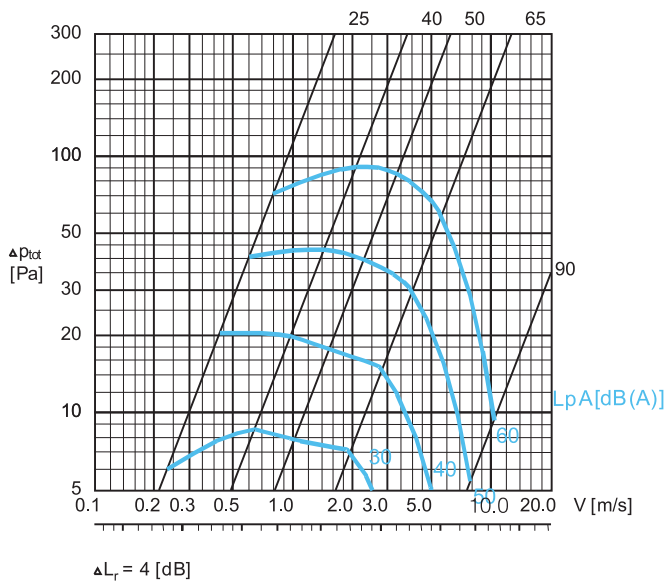


LM24A-SR LF24-SR
NM24A-SR SM24A-SR

Painehäviö ja äänitiedot

Äänen tehotaso L_w [dB]

UTK, UTT



Äänen tehotaso L_w oktaavikaistoittain lasketaan lisäämällä vastaava korjauskerroin K_{ok} valintataulukossa esitettyyn äänen tehotasoon seuraavan yhtälön mukaisesti.

$$L_w = L_{PA} + K_{ok} + K_A$$

Korjauskerroin K_{ok} edustaa toiminta-alueen keskiarvoa.

K_A = sälepellin pinta-alakorjaus

A [m ²]	0,10	0,12	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	1,0	1,6	2,0
KA /dB	-10	-9	-6	-5	-4	-3	-2	0	+2	-3

f/[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
kok	11	11	9	7	5	3	-4	-10
l/dB	+/-6	+/-6	+/-5	+/-4	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3

Tekniset määrittelyt

Kotelo ja säleet on valmistettu sinkitystä tai ruostumattomasta teräksestä AISI 316.

Läppätiivisteet on valmistettu silikonista (tai EPDMkumista).

Käyttöakselin holkki on sinkittyä terästä, ja se on varustettu itsevoitelevilla liukulaakereilla.

Laakeri on valmistettu

polyamidimolybdeenisulfidiseoksesta, ruostumattomasta

teräksestä AISI 316, ruostumattomasta teräksestä AISI 304 tai pronssista.

Säädin asennetaan standardin EN 1751 mukaiseen

suorakaidekanavaan tai standardin EN 1751 mukaiseen pyöreään kanavaan, jonka halkaisija on $D=100 \dots 1250$ mm.

UTK: Säätimen tiiviys täyttää standardin EN 1751 luokan 1 mukaiset vaatimukset.

UTT: Säätimen tiiviys täyttää standardin EN 1751 luokan 3 mukaiset vaatimukset.

Säätimen kotelon tiiviys täyttää standardin EN 1751 luokan B mukaiset vaatimukset.

Säädintä voi käyttää joko manuaalisesti tai toimilaitteen avulla.

Tuotekoodi

UTK/S-W-H-D

UTT/S-W-H-D

S = Kanavaliitännöjen tyyppi

R Suorakaideliitännät
C Pyöreät liitännät

W = Leveys

S=R: 100, +1,..., 2400

S=C ja D=100: 150

S=C ja D=125: 150

S=C ja D=160: 200

S=C ja D=200: 200

S=C ja D=250: 250

S=C ja D=315: 300

S=C ja D=400: 400

S=C ja D=500: 500

S=C ja D=630: 600

S=C ja D=710: 800

S=C ja D=800: 800

S=C ja D=1000: 1000

S=C ja D=1250: 1250

S=C: 150

H = Korkeus

S=R: 100, +1,..., 2400

S=C: W

D = Liitännän koko

S=C: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500,
630, 710, 800, 1000, 1250

Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

CT = Pyöreä liitännä

D2 2 pyöreää liitännää

D1 1 pyöreä liitännä

SF = Laippavaihtoehto

NA Vakiomalli ilman laippoja

L1 Vakiomalli/Laippa toisella puolella

L2 Laipat molemmilla puolilla

R2 Reíitetyt laipat molemmilla puolilla

MA = Materiaali

CS Teräs

AS Ruostumaton teräs, AISI 316

MD = Malli

N Vakio

H Lämmönkestävä

I Eristetty

J Lämmönkestävä ja eristetty

BM = Laakerimateriaali

ST Vakio (muovi)

AS Ruostumaton teräs/AISI316

AS Ruostumaton teräs/AISI316

SS Ruostumaton teräs/AISI 304)

SS Ruostumaton teräs/AISI 304)

BR Pronssi, D196 JN5

MO = Toimilaitteen tyyppi

NA	Ei määriteltä
MA	Käsikahva
E1	BF24-2.1HL
E3	BF230-2.1HL
E7	BF120-HL
P0	AT 101 pneumaattinen kierto
P1	RODER 245 N H1738
P2	RODER 300 N (myös DOT mallit)
P5	Elomatic ES65
P6	ON/OFF AVS-sylinteri
A1	SM24A
A2	SM24A-S
A3	SM230A
A4	SM230A-S
A5	SM24A-SR
A6	AF24
A7	AF24-S
A8	AF230
A9	AF230-S
A0	AF24-SR
B1	LF24
B2	LF24-S
B3	LF230
B4	LF230-S
B5	LF24-SR
B6	LM24A
B7	LM24A-S
B8	LM230
B9	LM230A-S
B0	LM24A-SR
C1	NM24A
C2	NM230A
C3	NM24A-SR
G1	GM24A
G2	GM230A
L1	BLF24-HL
L5	BLF230-HL

AC = Lisävarusteet

BA	Tankosäätölaite
S1	Apukytkin SN1
S2	SN1/500-apukytkin
S3	S1A-apukytkin
S4	S2A-apukytkin
L1	Rajakytkin, 1 kpl, Bernstein
L2	Rajakytkimet, 2 kpl, Bernstein
L3	Räjähdyssuojattu rajakytkin 1 kpl, muovi IP66,T6,d
L4	Räjähdyssuojatut rajakytkimet 2 kpl, muovi, IP66,T6,d
M1	Magneettiventtiili 24 VAC
M2	Magneettiventtiili 230 VAC

Koodiesimerkki

UTK/R-100-100, SF=NA, MA=CS, MD=N,
BM=ST, MO=NA