



Pikarullaovet

V 6030 Atex – pikarullaovi räjähdysalttiisiin tiloihin.

Tekniset tiedot
Julkaisuajankohta 01.03.2018

HÖRMANN



Hörmannin pikarullaovet

Laaja valikoima sisä- ja ulkotiloihin



Edullisesta perusmallista aina hallin turvalliseen yölukitukseen saakka

Hörmannin pikarullaovet on valmistettu laadukkaasta materiaalista ja niillä on pitkä käyttöikä jatkuvassakin käytössä. Ne soveltuvat sekä sisä- että ulkotiloihin läpikulun helpottamiseksi, huoneilman parantamiseksi ja energian säästämiseksi.

Hörmannin pikarullaovet vastaavat eurooppalaisia korkeita turvavaatimuksia.



Sisältö

Sisältö	Sivu
Spiraali- ja pikanosto-ovet	
Tekniset tiedot	4–5
HS 7030 PU 42	6–8
HS 5015 PU N 42	9
HS 5015 PU H 42	10
HS 6015 PU V 42	11
Tekniset tiedot	12–13
HS 5015 PU H 67	14
HS 6015 PU V 67	15
Oviverhon rakenne	16–17
HS 5015 Acoustic H	18
Iso Speed Cold H 100	19
Iso Speed Cold V 100	20
Kangaspikarullaovet	
Sisäovet	
Tekniset tiedot	22–23
V 4015 SEL Alu-R	24–25
V 5015 SEL	26–28
V 5030 SEL	29–34
Sisä- ja ulko-ovet	
Tekniset tiedot	36–37
V 6030 SEL	38–41
V 6020 TRL	42–44
V 10008	45–46
Sisäovet erityisille käyttöalueille	
Tekniset tiedot	48–49
V 4015 Iso L	50–51
V 2515 Food L	52
V 2012	53
V 3015 Clean	54
Sisäovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin	
Tekniset tiedot	56–57
V 5030 MSL	58–61
V 3009 Conveyor	62–64
V 6030 Atex	65–67

Jäljentäminen (myös osittainen) vain tekijän luvalla.
Suojattu tekijänoikeudella
Kaikki mitat mm
Oikeudet rakennemuutoksiin pidätetään.

Spiraali- ja pikanosto-ovet

Tekniset tiedot

Käyttö	Sisäovi	
	Ulko-ovi	
Ovimitat	Maksimileveys, vapaa läpikulkuleveys	
	Maksimikorkeus, vapaa läpikulkukorkeus	
Nopeus	Taajuusmuuttajaohjaus, 3-vaiheinen	Suurin avautumisnopeus, n. m/s Suurin sulkeutumisnopeus, n. m/s
Turvavarusteet	EN 13241-1	
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12424	Oven leveys ≤ 5000 mm Oven leveys > 5000 mm ≤ 6000 mm Oven leveys > 6000 mm
Lämpöeristys	EN 13241-1; ISO 12567-1	Oven koko 4000 × 4000 mm, ilman ikkunoita, ThermoFrame
Vedenpaineen kestävyys	EN 12425	
Ilmanläpäisevyys	EN 12426	
Äänieristys	EN ISO 717-1; EN ISO 10140-1; EN ISO 10140-2	
Oven rakenne	Itsekantava	
Ovilehden tasapainotus	Ketjumeکانیسمi ja jouset Hihnameکانیسمi ja vastapaino	
Ovilehti	Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu Termisesti katkaisut lamellit Asennussyvyys mm Lamellikorkeus mm	
Ovilehden materiaali/pinta	Pinta ulko/sisä Vakioväri Märkälakkapääilystys RAL valinnan mukaan Alumiinipuolaikkunat, eloksoitu alumiini E6 / EV 1	
Ikkunat	Kaksinkertaiset muovilevyt Kolminkertaiset muovilevyt Lämpökatkaisut ikkunat	
Tuuletussäleikkö	Tuuletusaukon läpimitta 54 %	
Thermoframe		
Käyttölaite ja ohjaus	Taajuusmuuttaja Liitäntäjännite	1-vaiheinen, 1-230 V, N, PE valinnaisesti enintään kokoon 3000 × 3000 mm asti 3-vaiheinen, 3-400 V, N, PE
	Painike auki-seis-kiinni Pääkytkin kytkettävissä pois kaikista navoista	1-vaiheinen, valinnaisesti enintään kokoon 3000 × 3000 mm asti 3-vaiheinen
	Hätä-seis-painike	1-vaiheinen, valinnaisesti enintään kokoon 3000 × 3000 mm asti 3-vaiheinen
	Sulake	1-vaiheinen / 3-vaiheinen
	Kotelointiluokka käyttölaitteelle ja ohjaukselle	
	Oviaukon valvonta	Turvallisuutta lisäävä valokenno IP 67
	Avoinnapitoaika sekuntia	
	Elektroninen päätekytkin DES	
Hätäaukaisu	Hätäkäsikampi Hätäkäsiketju	
	UPS muovikaapissa (200 × 400 × 200) taajuusmuuttajaohjaukselle 230 V, 1-vaiheinen (enint. 9 m ² – eri tiedustelusta)	
Potentiaalivapaat kontaktit		
Pistokevalmis ohjauskaapelointi		

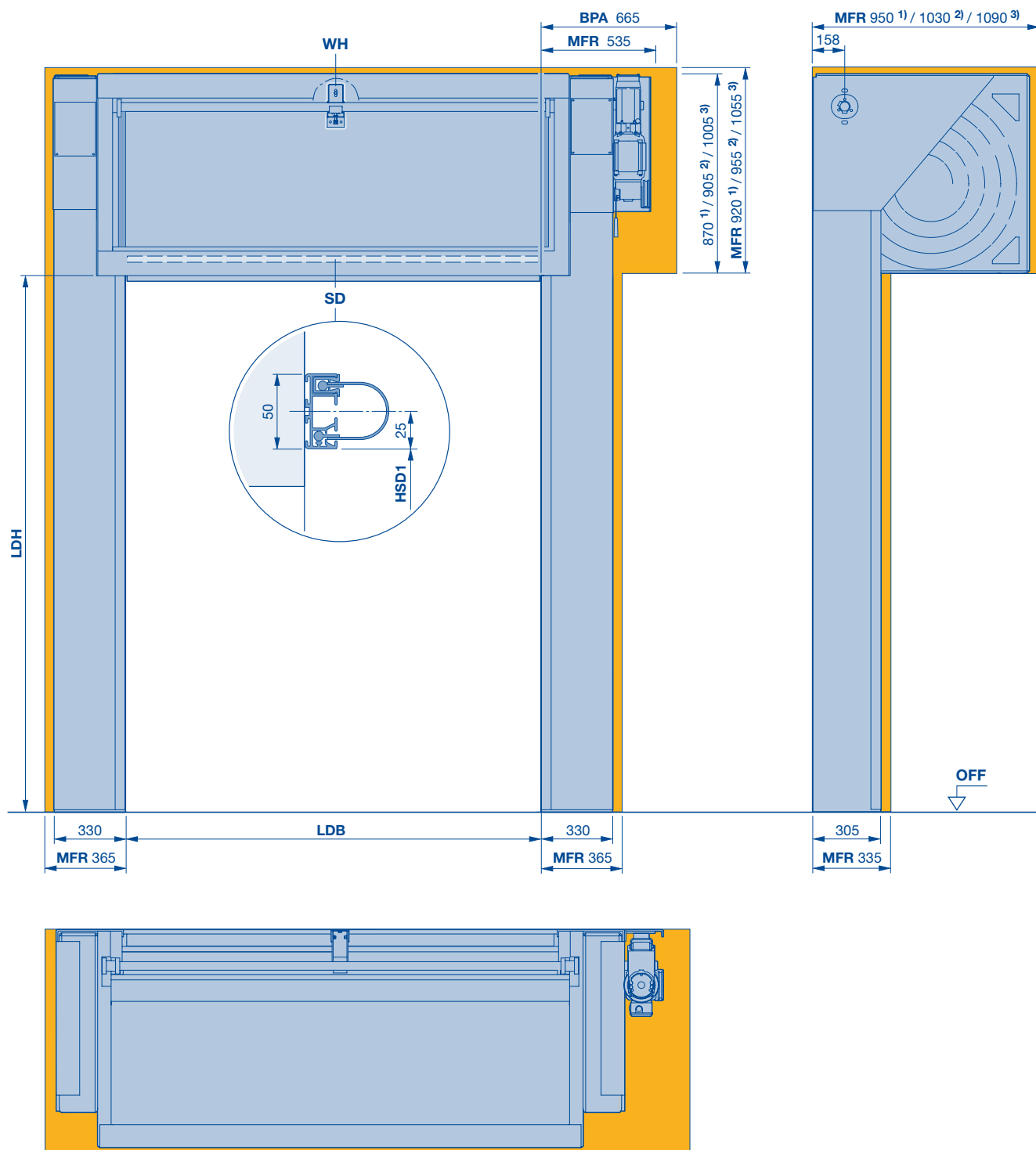
● = vakiovaruste

○ = Lisävaruste

HS 7030 PU 42	HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 6015 PU V 42
●	●	●	●
●	●	●	●
6500	5000	5000	6500
6500	6500	6500	6500
1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5
0,5	0,5	0,5	0,5
●	●	●	●
Luokka 5	Luokka 5	Luokka 5	Luokka 5
Luokka 4	—	—	Luokka 4
Luokka 2	—	—	Luokka 2
1,04 / W/(m ² ·K)	1,04 / W/(m ² ·K)	1,04 / W/(m ² ·K)	1,04 / W/(m ² ·K)
Luokka 2	Luokka 2	Luokka 2	Luokka 2
Luokka 1	Luokka 1	Luokka 1	Luokka 1
26	26	26	26
—	—	—	—
●	●	—	—
—	—	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
42	42	42	42
250	250	250	250
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco
RAL 9006	RAL 9006	RAL 9006	RAL 9006
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
—	—	—	—
○	○	○	○
○	○	○	○
○	○	○	○
●	●	●	●
○	○	○	○
●	●	●	●
●	●	●	●
○	○	○	○
●	●	●	●
○	○	○	○
●	●	●	●
16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●	●
1–200	1–200	1–200	1–200
●	●	●	●
—	—	—	—
●	●	●	●
○	○	—	○
3	3	3	3
●	●	●	●

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 7030 PU 42

Polyuretaani-eristyspaneelilla



1) LDH ≤ 4500

2) LDH > 4500 – ≤ 5500

3) LDH > 5500 – ≤ 6500

BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarve

HSD1 Yläpielen tiivisteen korkeus
(mitta eri tiedustelusta)

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

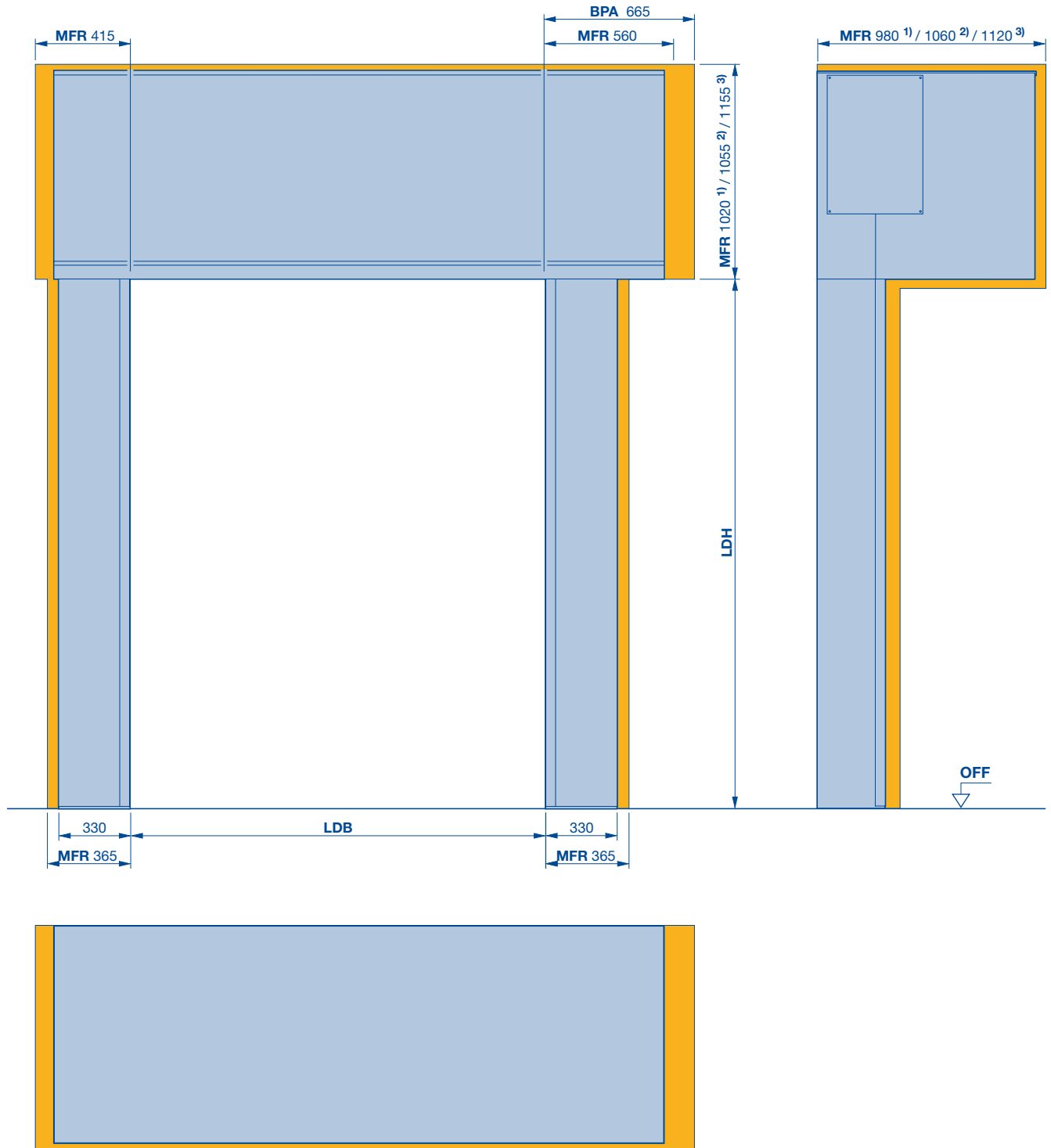
SD Pielitiiviste

WH Akselin kannatin
LDB > 3500 mm (1 x)
LDB > 5000 mm (2 x)

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 7030 PU 42

Polyuretaani-eristyspaneeleilla

Suora umpiverhoilu



1) LDH ≤ 4500

2) LDH > 4500 – ≤ 5500

3) LDH > 5500 – ≤ 6500

BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

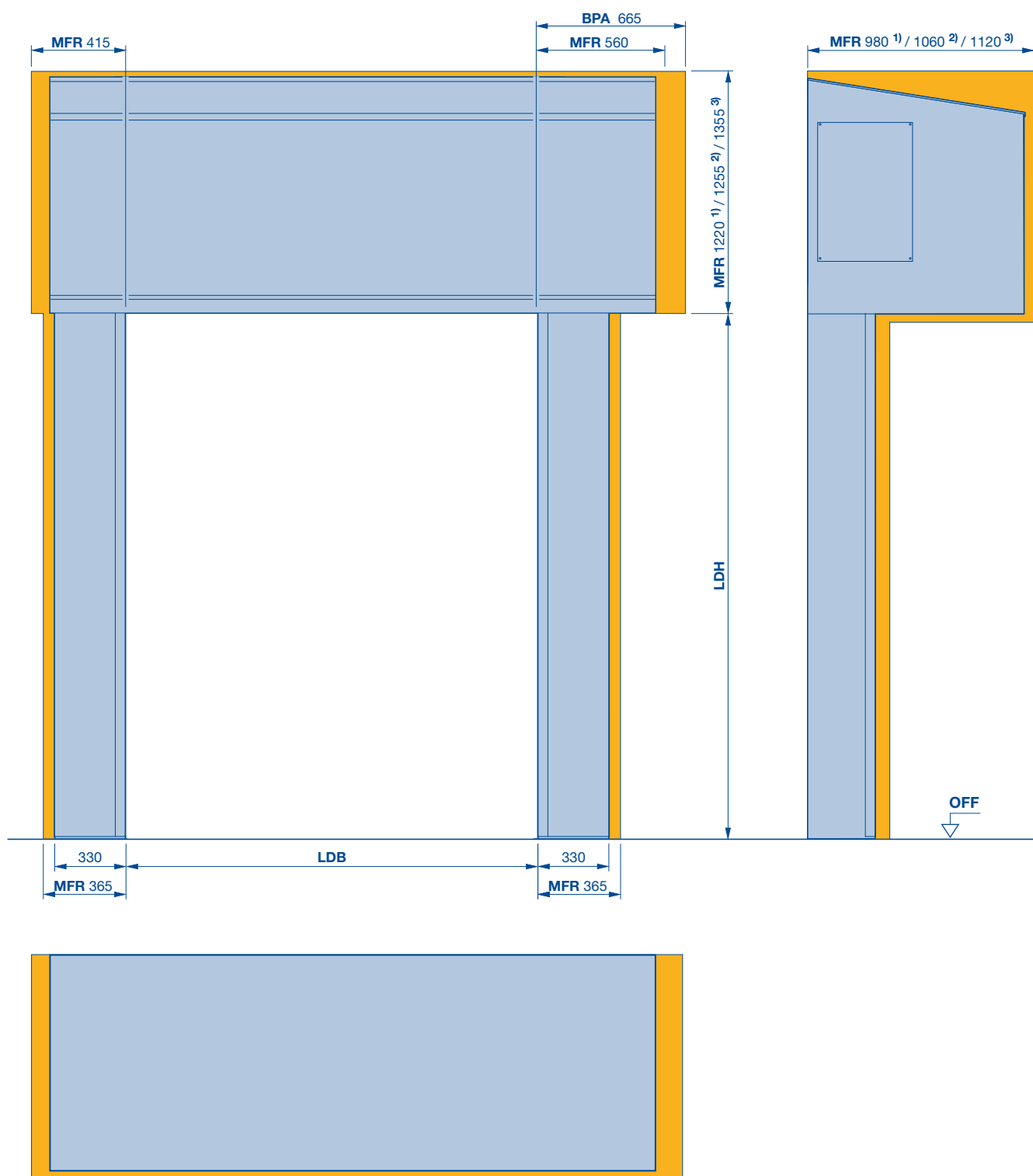
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 7030 PU 42

Polyuretaani-eristyspaneeleilla

Viisto umpiverhoilu



1) LDH ≤ 4500

2) LDH > 4500 – ≤ 5500

3) LDH > 5500 – ≤ 6500

BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

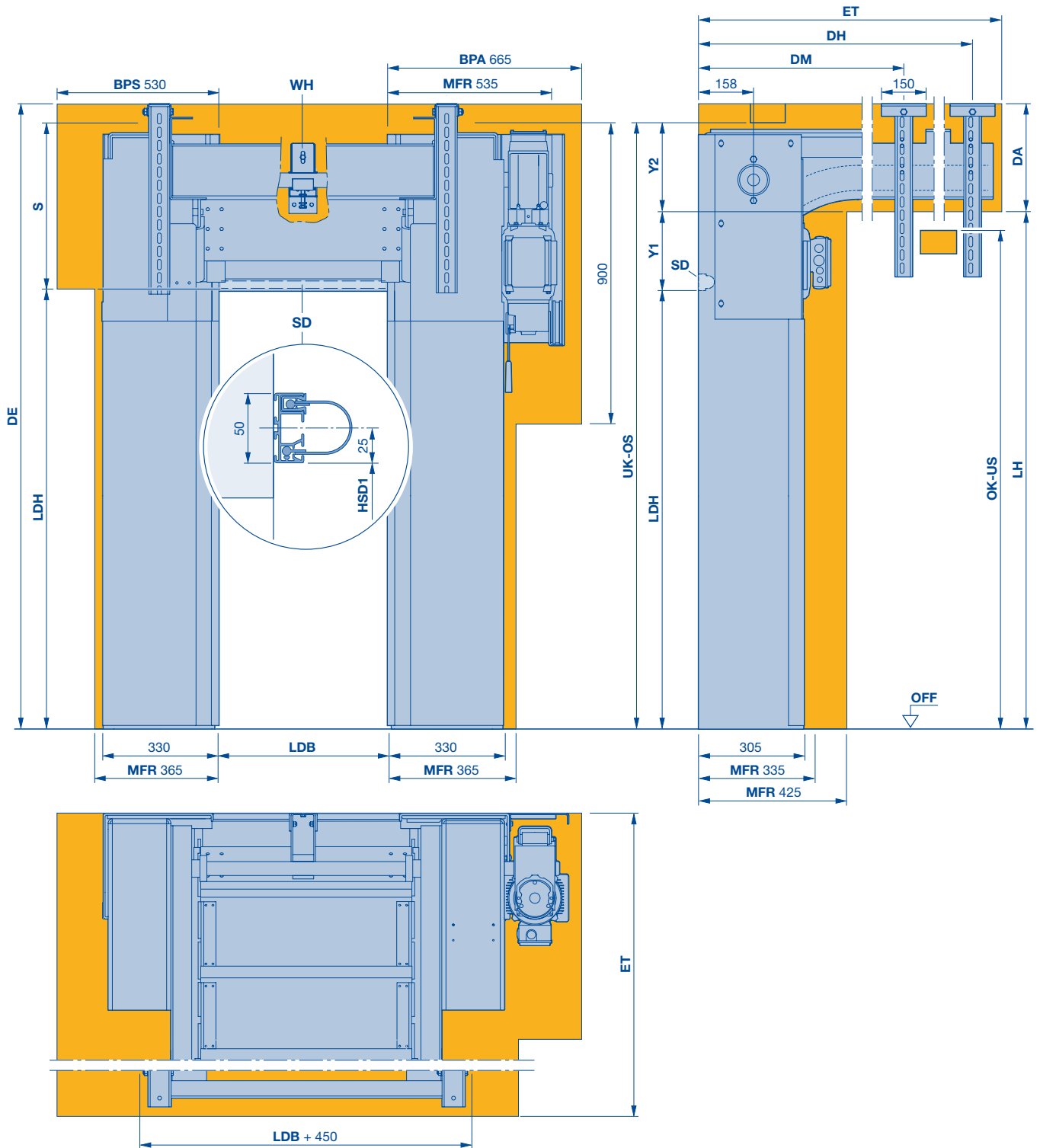
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 5015 PU N 42

Polyuretaani-eristyspaneelilla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarive

BPS Sivusuojuksen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

DA Etäisyys kattoon $DE - LDH - S + Y2$

DE Huonekorkeus $DA + LDH + S - Y2$

DH Kattoankkuri, takana = $ET - 120$

DM Kattoankkurin keskikohta 960 ($ET > 1250$)

ET minimi asennussyvyys
 $2 \times LDH - (LDH + S) + 1000$ (min 1250)

HSD1 Yläpielen tiivisteiden korkeus (mitta eri tiedustelusta)

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

LH Kiskonkorkeus $LDH + S - Y2$ (min $LDH + Y1$)

MFR Asennukseen tarvittava tila

OK Yläreuna

OS Ylempi häiriöviiva

S Yläpielen korkeus min 480, maks 750

SD Pielitiiviste

UK Alareuna

US Alempi häiriöviiva

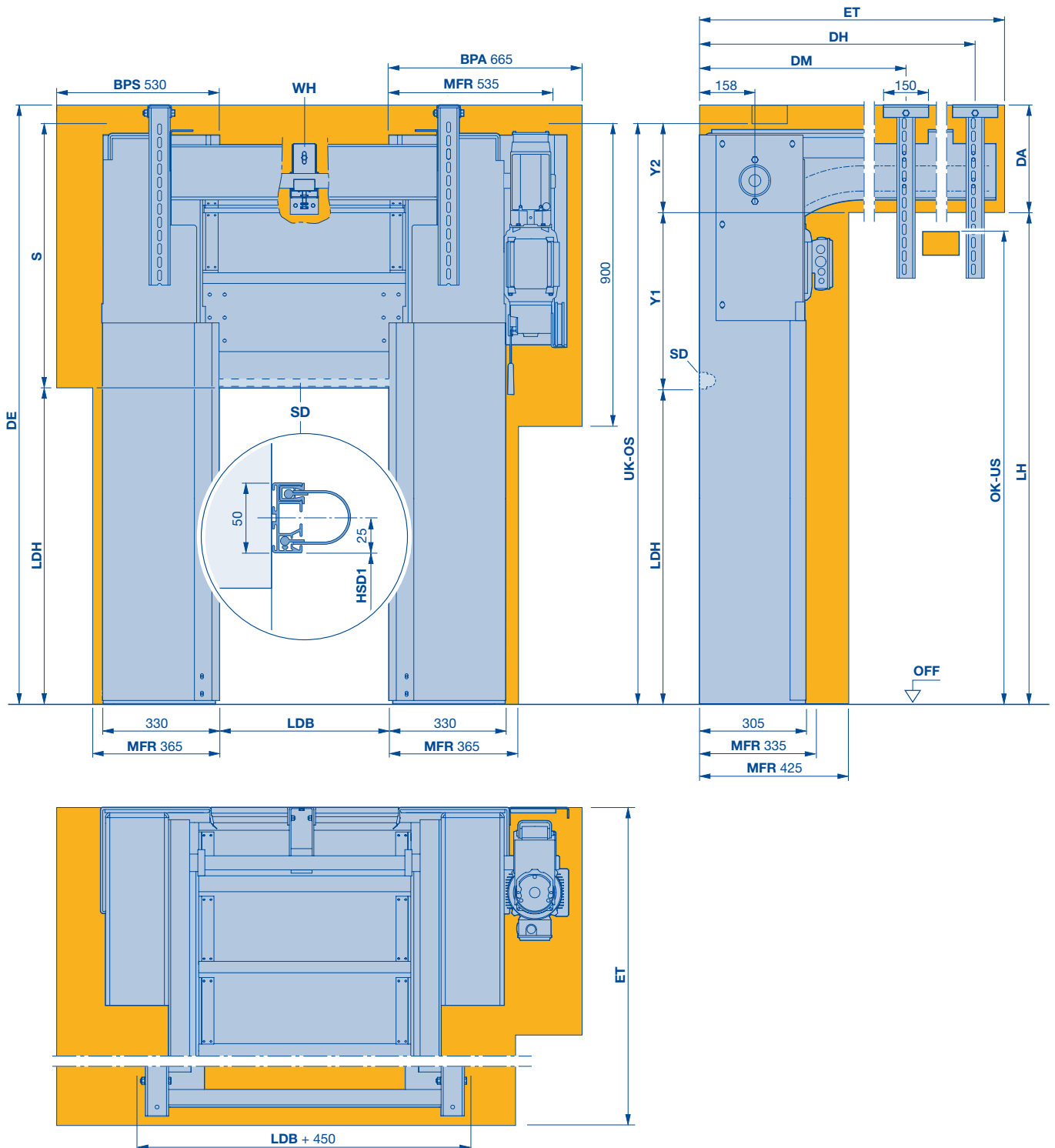
WH Akseliin kannatin

Y1 $LDH < 2500$: 170; $LDH \geq 2500$: 225

Y2 $LDH < 2500$: 310; $LDH \geq 2500$: 255

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 5015 PU H 42

Polyuretaani-eristyspaneelilla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarve

BPS Sivusuojuksen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

DA Etäisyys kattoon $DE - LDH - S + Y2$

DE Huonekorkeus $DA + LDH + S - Y2$

DH Kattoankkuri, takana = $ET - 120$

DM Kattoankkurin keskikohta 960 ($ET > 1250$)

ET minimi asennussyvyys
 $2 \times LDH - (LDH + S) + 1000$ (min 1250)

HSD1 Yläpielen tiivisteiden korkeus (mitta eri tiedustelusta)

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

LH Kiskokorkeus $LDH + S - Y2$ (min $LDH + Y1$)

MFR Asennukseen tarvittava tila

OK Yläreuna

OS Ylempi häiriöviiva

S Yläpielen korkeus min 750, maks. $LDH + 585$

SD Pielitiiviste

UK Alareuna

US Alempi häiriöviiva

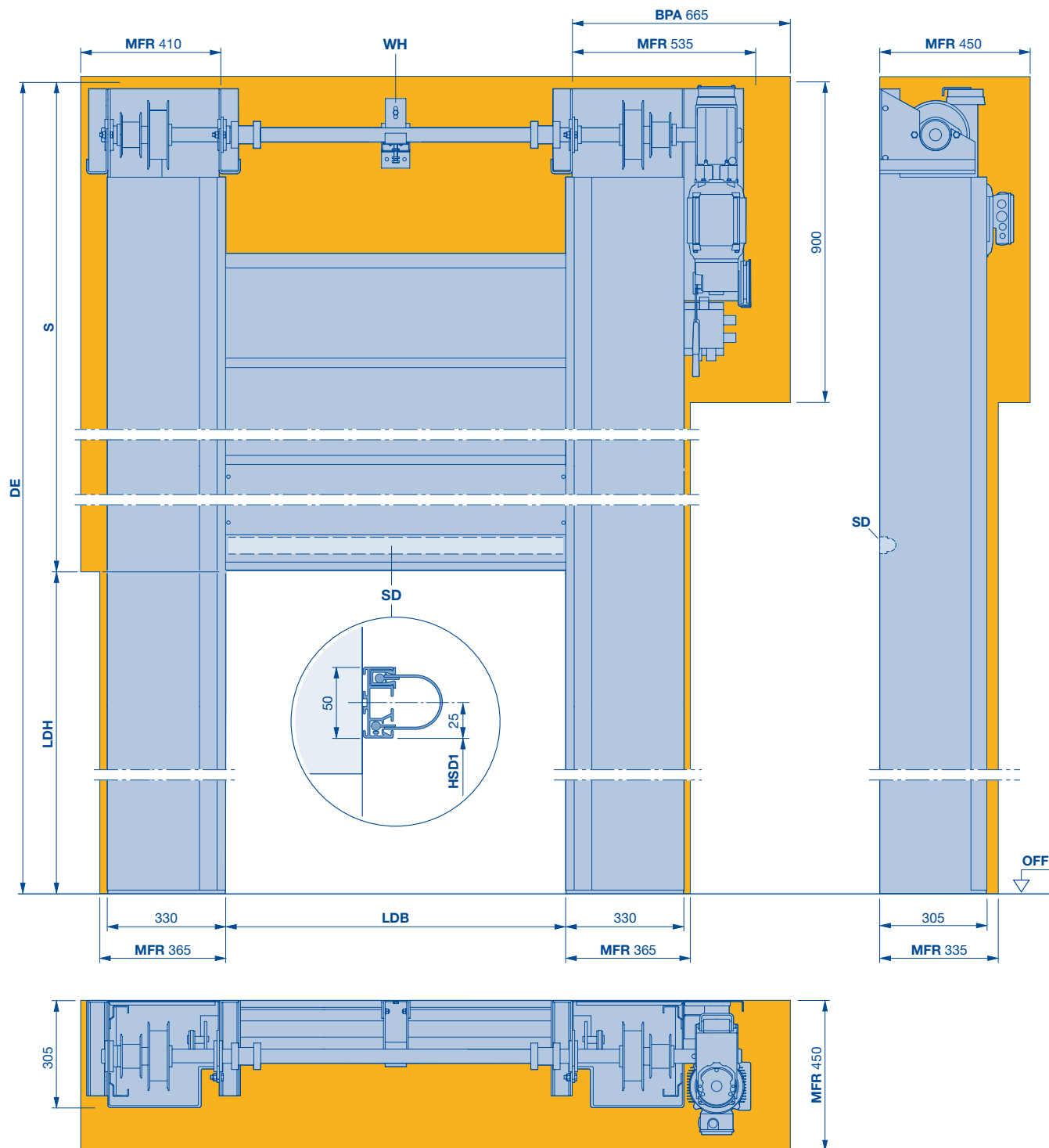
WH Akselin kannatin

Y1 $LDH < 2500 = 440$; $LDH > 2500 = 495$

Y2 $LDH < 2500 = 310$; $LDH > 2500 = 255$

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 6015 PU V 42

Polyuretaani-eristyspaneelilla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

DE Katon korkeus $2 \times LDH + 585$

HSD1 Yläpielen tiivisteen korkeus (mitta eri tiedustelusta)

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDB > 3500 (1 x)
LDB > 5000 (2 x)

MFR Asennukseen tarvittava tila

S Yläpielen korkeus min $LDH + 585$

SD Pielitiiviste

WH Akselin kannatin

Spiraali- ja pikanosto-ovet

Tekniset tiedot

Käyttö	Sisäovi	
	Ulko-ovi	
Ovimitat	Maksimileveys, vapaa läpikulkuleveys	
	Maksimikorkeus, vapaa läpikulkukorkeus	
Nopeus	Taajuusmuuttajaohjaus, 3-vaiheinen	Suurin avautumisnopeus, n. m/s
		Suurin sulkeutumisnopeus, n. m/s
Turvavarusteet	EN 13241-1	
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12424	Oven leveys ≤ 5000 mm
		Oven leveys > 5000 mm ≤ 6000 mm
		Oven leveys > 6000 mm
Lämpöeristys	EN 13241-1; ISO 12567-1	Oven koko 4000 × 4000 mm, ilman ikkunoita, ThermoFrame
Vedenpaineen kestävyys	EN ISO 12425	
Ilmanläpäisevyys	EN 12426	
Äänieristys	EN ISO 717-1; EN ISO 10140-1; EN ISO 10140-2	
Oven rakenne	Itsekantava	
Ovilehden tasapainotus	Ketjumeکانیسمi ja jousi	
	Hihnameکانیسمi ja vastapaino	
Ovilehti	Teräs-sandwich, PU-vaahdotettu	
	Alumiinilamelli E6/E0, 5 mm PVC ja 30 mm PU-vaaho	
	Termisesti katkaisut lamellit	
	Asennussyvyys mm	
	Lamellikorkeus mm	
Ovilehden materiaali/pinta	Pinta ulko/sisä	
	Vakioväri	
	Märkälakkapäälylystys RAL valinnan mukaan	
	Alumiinipuolaikkunat, eloksoitu alumiini E6/EV 1	
	Kolminkertaiset muovilevyt	
	Lämpökatkaisut ikkunat	
Thermoframe		
Käyttölaite ja ohjaus	Taajuusmuuttaja	
	Liitäntäjännite	3-vaiheinen, 3-400 V, N, PE
	Painike auki-seis-kiinni	
	Pääkytkin kaikkinaisesti poiskytkettävä	3-vaiheinen
	Hätä-seis-painike	3-vaiheinen
	Sulake	3-vaiheinen
	Koteloitiluokka käyttölaitteelle ja ohjaukselle	
	Oviaukon valvonta	Turvallisuutta lisäävä valokenno IP 67
	Avoinnapitoaika sekunteina	
	Elektroninen päätekytkin DES	
Hätäaukaisu	Hätäkäsikampi	
	Hätäkäsiketju	
Potentiaalivapaat kontaktit		
Pistokevalmis ohjauskaapelointi		

● = vakiovaruste

○ = Lisävaruste

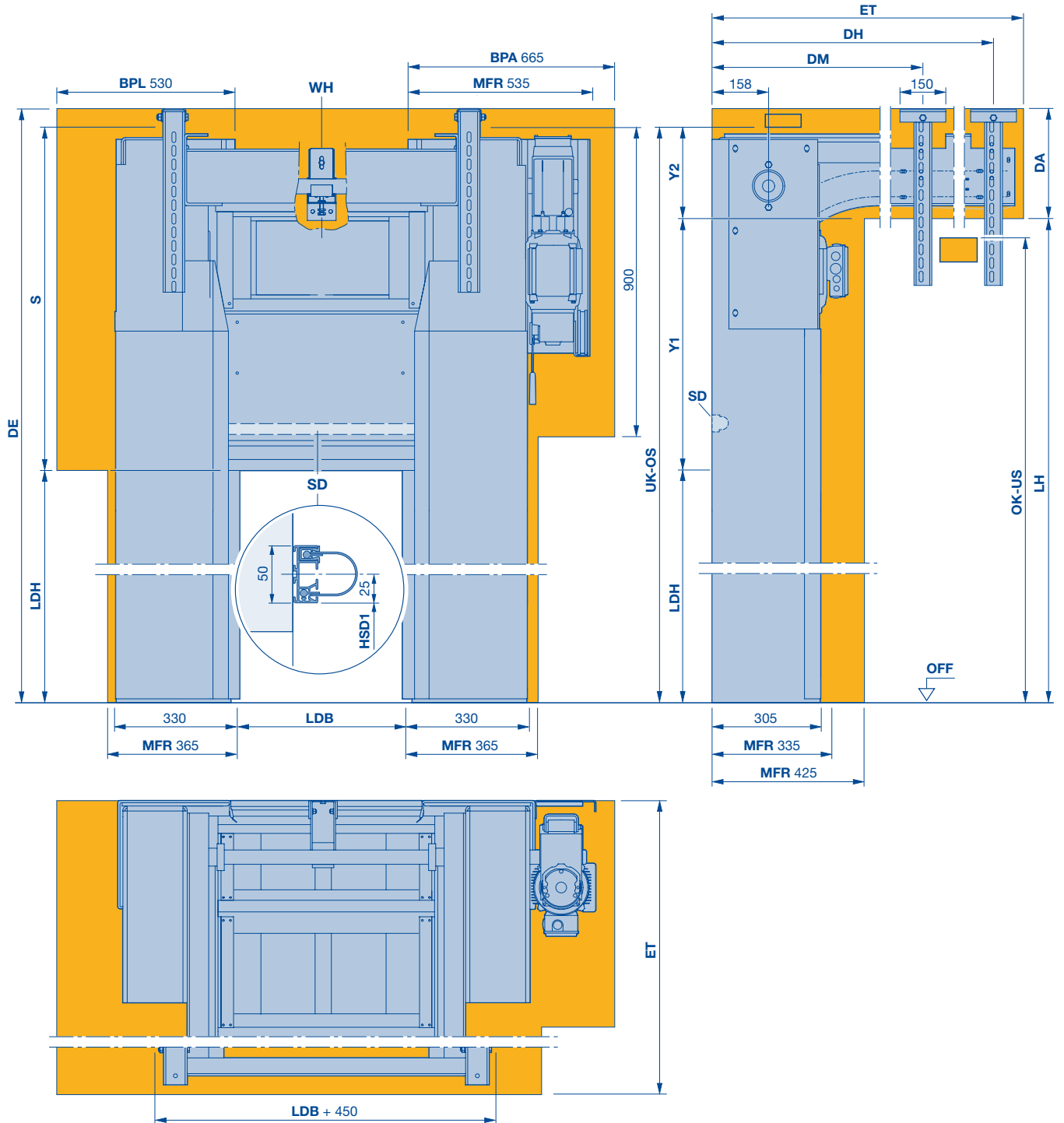
HS 5015 PU H 67	HS 6015 PU V 67	HS 5015 Acoustic H	Iso Speed Cold H 100 ¹⁾	Iso Speed Cold V 100 ¹⁾
●	●	●	●	●
●	●	●	—	—
5000	6500	5000	5000	5000
6500	6500	5000	5000	5000
1,5–2,5	1,5–2,5	1,5–2,5	2,0	2,0
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
●	●	●	●	●
Luokka 5	Luokka 5	Luokka 4	Luokka 5	Luokka 5
Luokka 4	Luokka 4	—	—	—
—	Luokka 2	—	—	—
0,64 / W/(m ² ·K)	0,64 / W/(m ² ·K)	—	0,57 / W/(m ² ·K)	0,57 / W/(m ² ·K)
Luokka 2	Luokka 2	—	Luokka 3	Luokka 3
Luokka 1	Luokka 1	—	Luokka 3	Luokka 3
26	26	31	26	26
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
●	●	●	●	●
●	●	—	●	●
—	—	●	—	—
●	●	—	●	●
67	67	42	100	100
375	375	225	500	500
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Alumiini E6	Stucco / Stucco	Stucco / Stucco
RAL 9006	RAL 9006	C0 eloksoitu	RAL 9002	RAL 9002
○	○	○	○	○
○	○	—	—	—
○	○	—	—	—
○	○	—	—	—
○	○	○	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●	●	●
1–200	1–200	1–200	1–200	1–200
●	●	●	●	●
—	—	—	—	—
●	●	●	●	●
3	3	3	3	3
●	●	—	●	●

Ohjeita: ¹⁾

- Kylmävarastoalueilla on lisäksi otettava huomioon, että lattiativisteiden alueella on ehdottomasti oltava lattialämmitys lattiativisteiden jäätyksen estämiseksi. Lattialämmitys on tilattava asennuspaikalle erikseen.
- Lämmityksen johto on vedettävä erikseen ohjauksen johdosta, vaikka sillä on samat mitat: min. 5 × 2,5 mm², 16 A ja C- tai K-laukaisukäyrä. Johto on vedettävä asennuspaikalla käyttölaitteeseen asti.
- Sen lisäksi kylmävarastoalueella on suositeltavaa käyttää ilmaverholaitteistoa. Ilmaverhon ollessa päällä suurin osa kertyvästä kosteudesta pysyy pois kylmävarastosta ja energiahävikki estetään. Jään muodostumisen riski oven alueella pienenee ja siten estetään jäätymisestä aiheutuvat vauriot.

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 5015 PU H 67

Polyuretaani-eristyspaneelilla



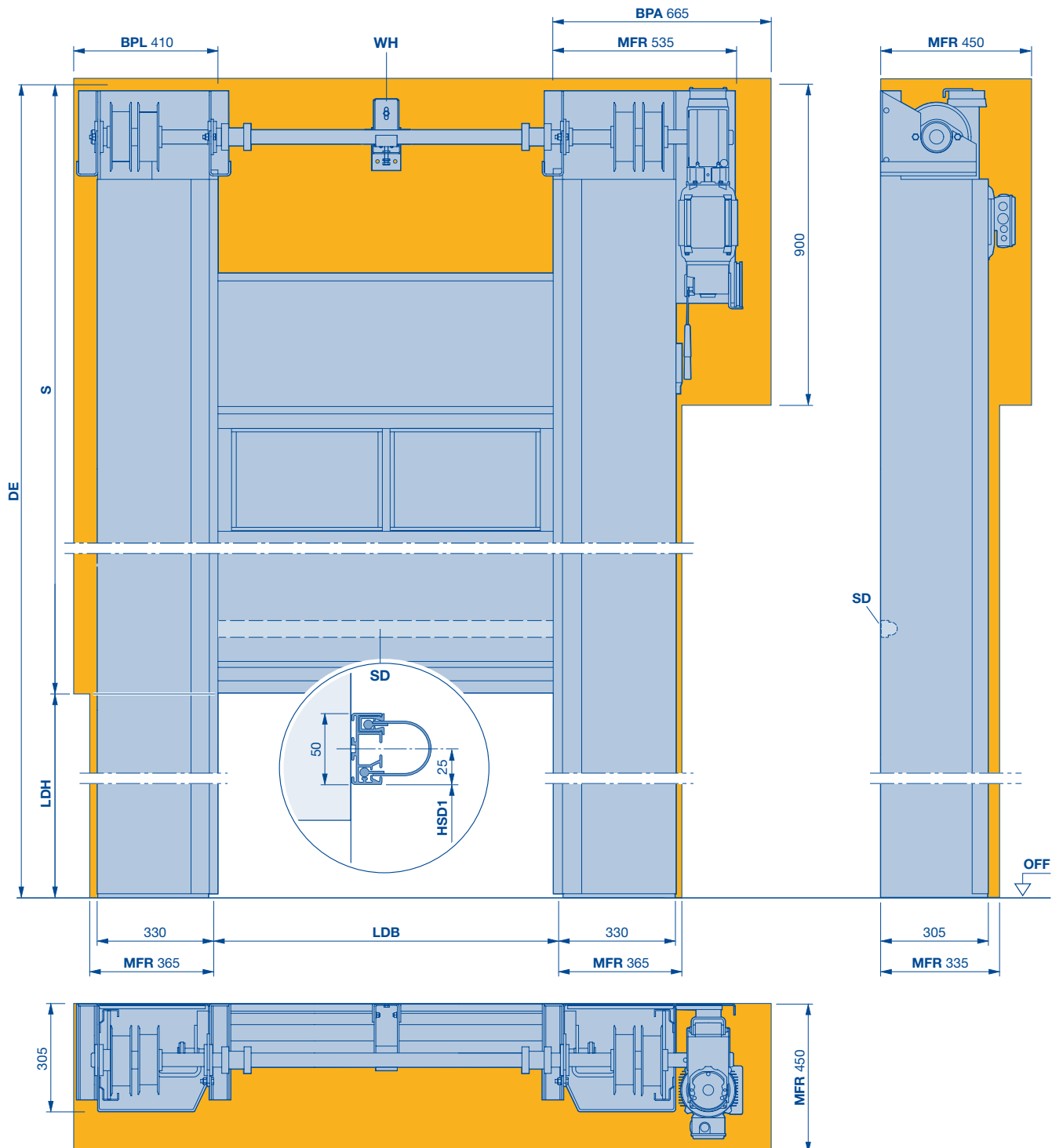
BPA	Moottorin asennus- ja irrotustilarave
BPL	Tukilaakerin asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila
DA	Etäisyys kattoon $DE - LDH - S + Y2$
DE	Huonekorkeus $DA + LDH + S - Y2$
DH	Kattoankkuri, takana = $ET - 120$
DM	Kattoankkurin keskikohta 960 ($ET > 1250$)
ET	minimi asennussyvyys $2 \times LDH - (LDH + S) + 1200$ min 1250
HSD1	Yläpielen tiivisteiden korkeus (mitta eri tiedustelusta)

LDB	Vapaa läpikulkuleveys
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
LH	Kiskokorkeus $LDH + S - Y2$ (min $LDH + Y1$)
MFR	Asennukseen tarvittava tila
OK	Yläreuna
OS	Ylempi häiriöviiva
S	Yläpielen korkeus min 950, maks $LDH + 735$
SD	Pielitiiviste

STL	Sivuosapituus
UK	Alareuna
US	Alempi häiriöviiva
WH	Akselin kannatin
Y1	$LDH + S - 400 < 2500 = 640$ $LDH + S - 400 \geq 2500 = 695$
Y2	$LDH + S - 400 < 2500 = 310$ $LDH + S - 400 \geq 2500 = 255$

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 6015 PU V 67

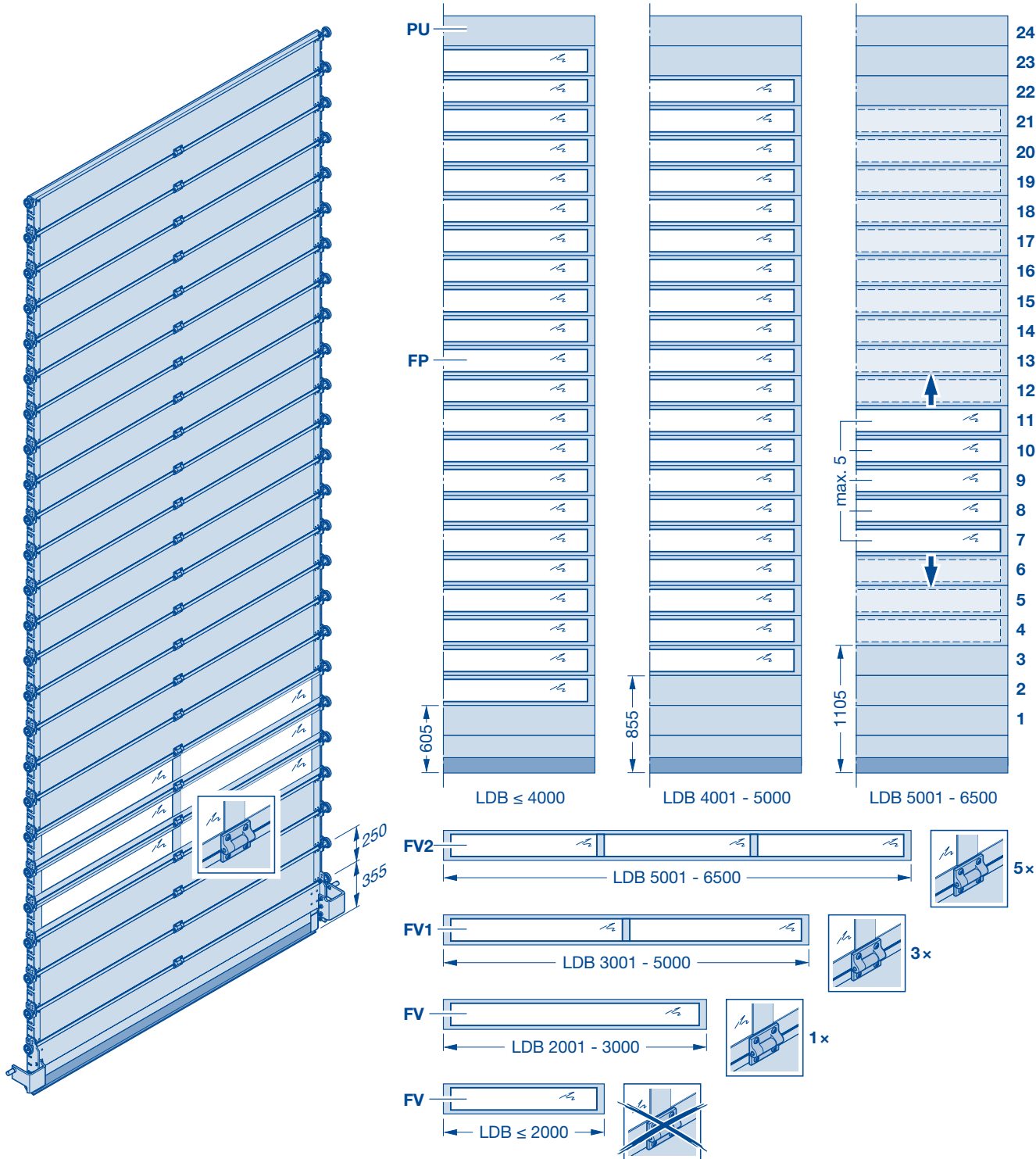
Polyuretaani-eristyspaneelilla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave
BPL Tukilaakerin asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila
DE Katon korkeus $2 \times LDH + 735$
HSD1 Yläpielen tiivisteen korkeus (mitta eri tiedustelusta)
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila
S $LDH + 735$
SD Pielitiiviste
WH Akselin kannatin
 $LDB > 3500$ (1 x)
 $LDB > 5000$ (2 x)

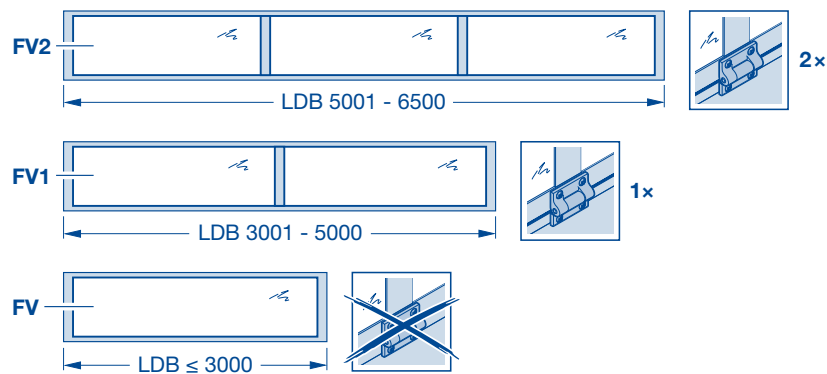
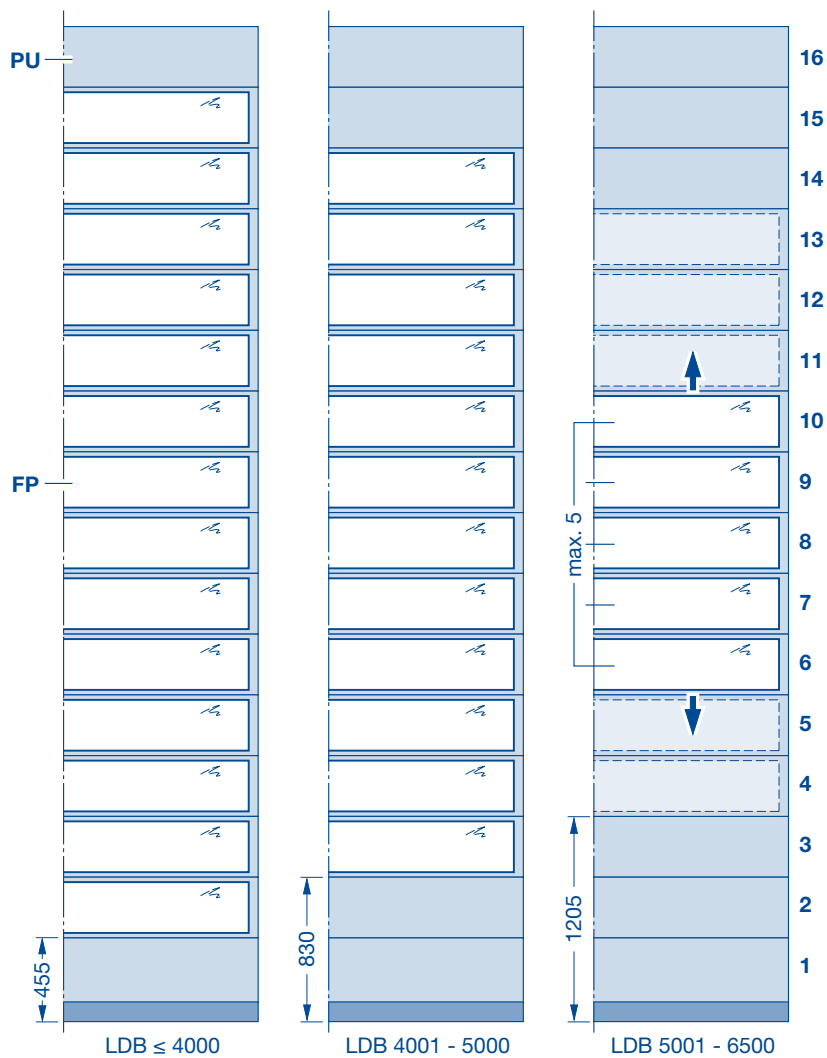
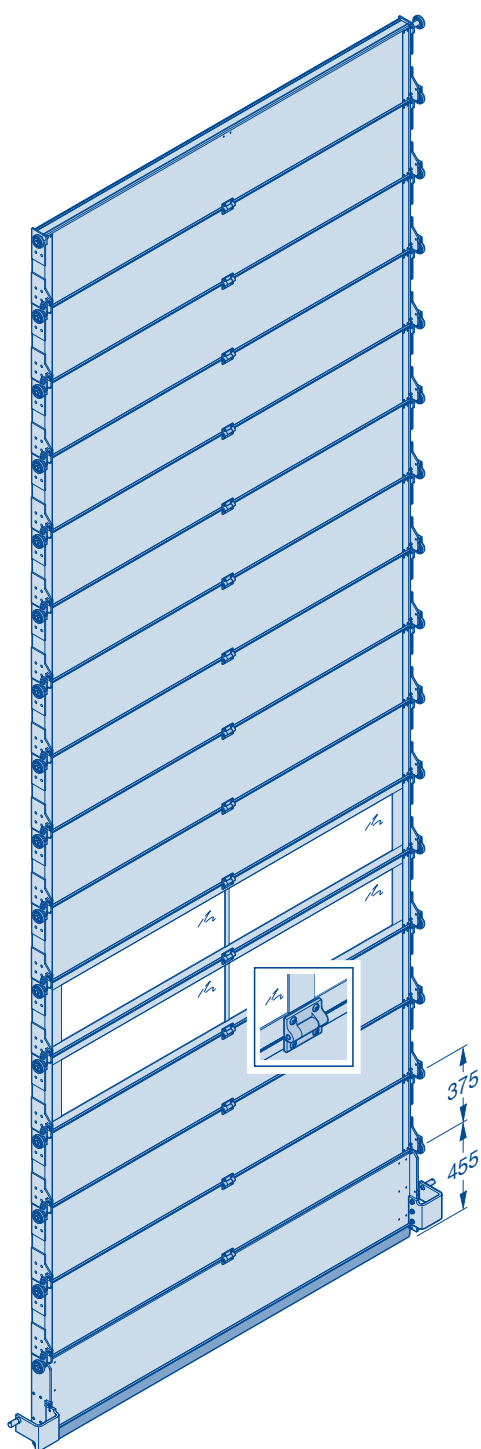
Oviverhon rakenne HS PU 42



LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
PU PU-lamelli RAL 9006

FP Alumiinitangosta puristettu ikkunaprofiili, E6/C0 DURATEC muovi-ikkunat 26 mm
FV Ikkunaprofiili ilman liitospuolaa
FV1 Ikkunaprofiili ja yksi liitospuolaa
FV2 Ikkunaprofiili ja kaksi liitospuolaa

Oviverhon rakenne HS PU 67

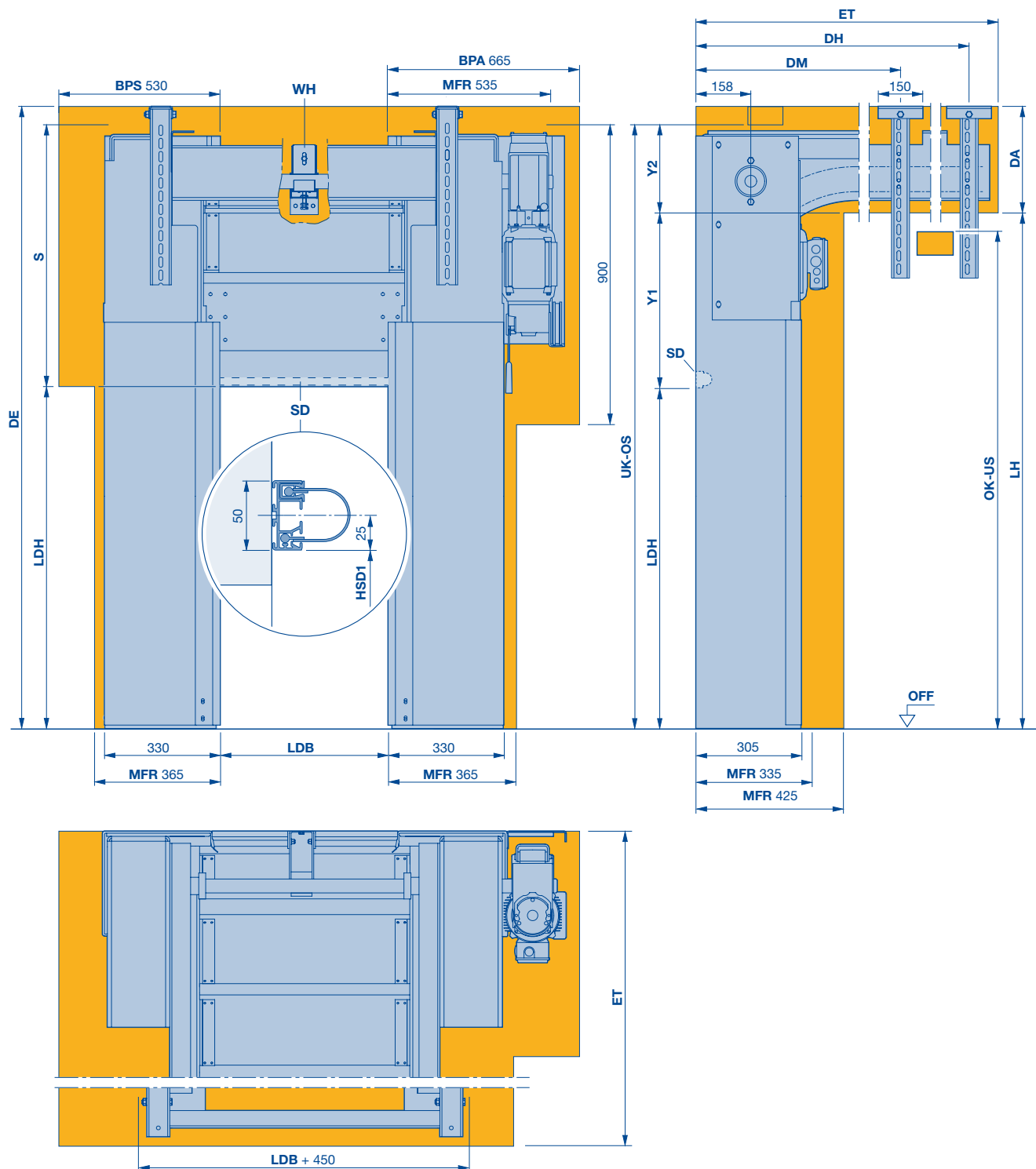


LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
PU PU-lamelli 67 mm
 RAL 9006

FP Alumiinatangosta puristettu ikkunaprofiili,
 E6 / C0 DURATEC muovi-ikkunat 26 mm
FV Ikkunaprofiili ilman liitospuolaa
FV1 Ikkunaprofiili ja yksi liitospuolaa
FV2 Ikkunaprofiili ja kaksi liitospuolaa

Spiraali- ja pikanosto-ovet HS 5015 Acoustic H

alumiinilamelleilla



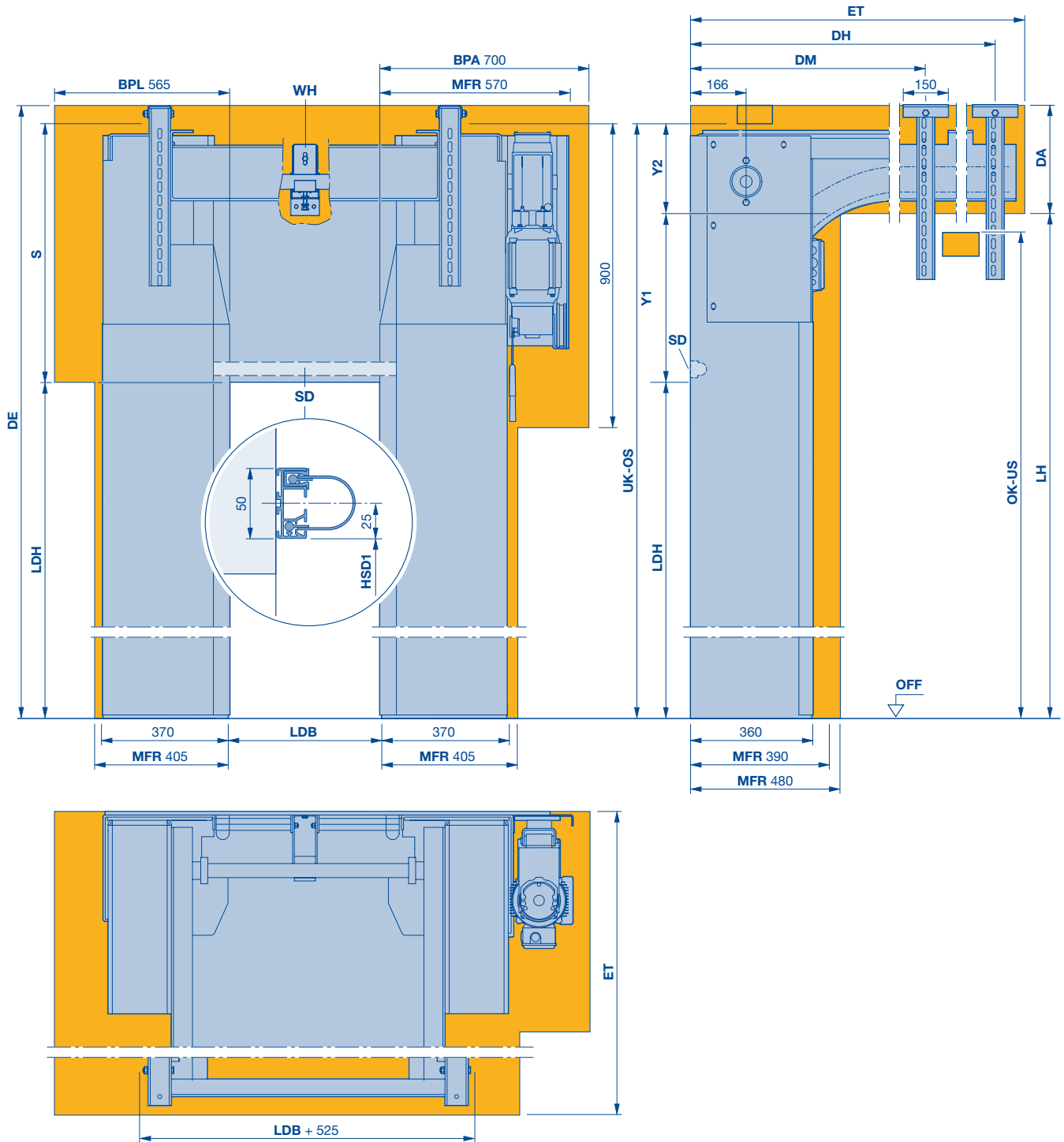
BPA	Moottorin asennus- ja irrotustilarave
BPS	Sivusuojuksen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila
DA	Etäisyys kattoon $DE - LDH - S + Y2$
DE	Huonekorkeus $DA + LDH + S - Y2$
DH	Kattoankuri, takana = $ET - 120$
DM	Kattoankurin keskikohta 960 ($ET > 1250$)
ET	minimi asennussyvyys $2 \times LDH - (LDH + S) + 1000$ (min 1250)

HSD1	Yläpielen tiivisteiden korkeus (mitta eri tiedustelusta)
LDB	Vapaa läpikulkuleveys
LDH	Vapaa läpikulkukorkeus
LH	Kiskonkorkeus $LDH + S - Y2$ (min $LDH + Y1$)
MFR	Asennukseen tarvittava tila
OK	Yläreuna
OS	Ylempi häiriöviiva
S	Yläpielen korkeus min 1000

SD	Pielittiiviste
UK	Alareuna
US	Alempi häiriöviiva
WH	Akselin kannatin
Y1	$LDH < 2500 = 440$; $LDH > 2500 = 495$
Y2	$LDH < 2500 = 310$; $LDH > 2500 = 255$

Spiraali- ja pikanosto-ovet Iso Speed Cold H 100

PU-eristyspaneelilla ja H-nostotavalla (kylmätila- ja pakastinovi)



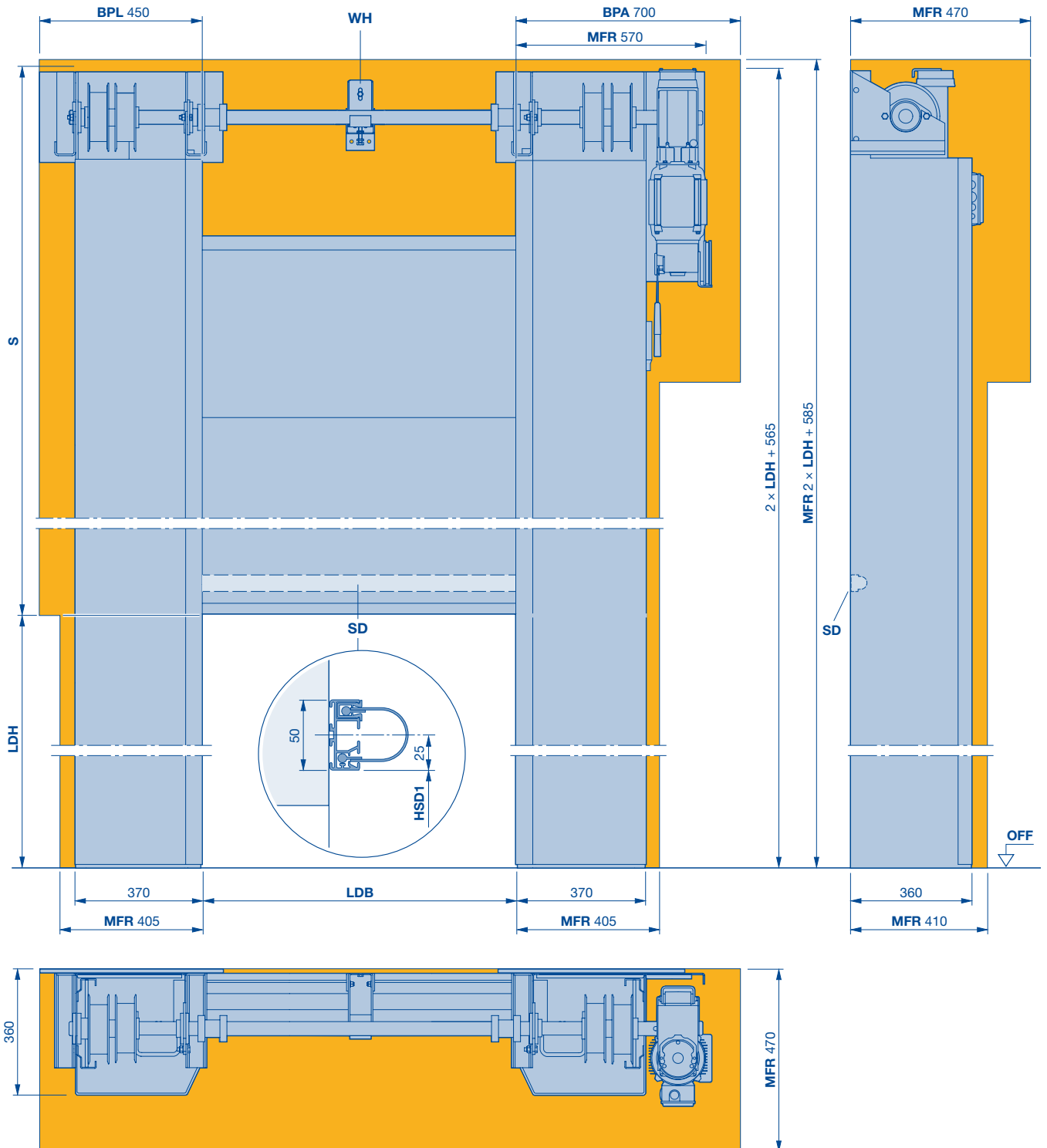
BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarve
BPL Tukilaakerin asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila
DA Etäisyys kattoon $DE - LDH - S + Y2$
DE Huonekorkeus $DA + LDH + S - Y2$
DH Kattoankkuri, takana = $ET - 120$
DM Kattoankkurin keskikohta 1015 ($ET > 1250$)
ET Minimaalinen asennussyvyys
 $2 \times LDH - (LDH + S) + 1060$ (min 1250)

HSD1 Yläpielen tiivisteiden korkeus (mitta eri tiedustelusta)
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
LH Kiskokorkeus $LDH + S - Y2$ (min $LDH + Y1$)
MFR Asennukseen tarvittava tila
OK Yläreuna
OS Ylempi häiriöviiva
S Yläpielen korkeus min 750, maks $LDH + 585$

SD Pielitiiviste
UK Alareuna
US Alempi häiriöviiva
WH Akselin kannatin
Y1 $LDH + S - 400 < 2500 = 440$
 $LDH + S - 400 \geq 2500 = 495$
Y2 $LDH + S - 400 < 2500 = 310$
 $LDH + S - 400 \geq 2500 = 255$

Spiraali- ja pikanosto-ovet Iso Speed Cold V 100

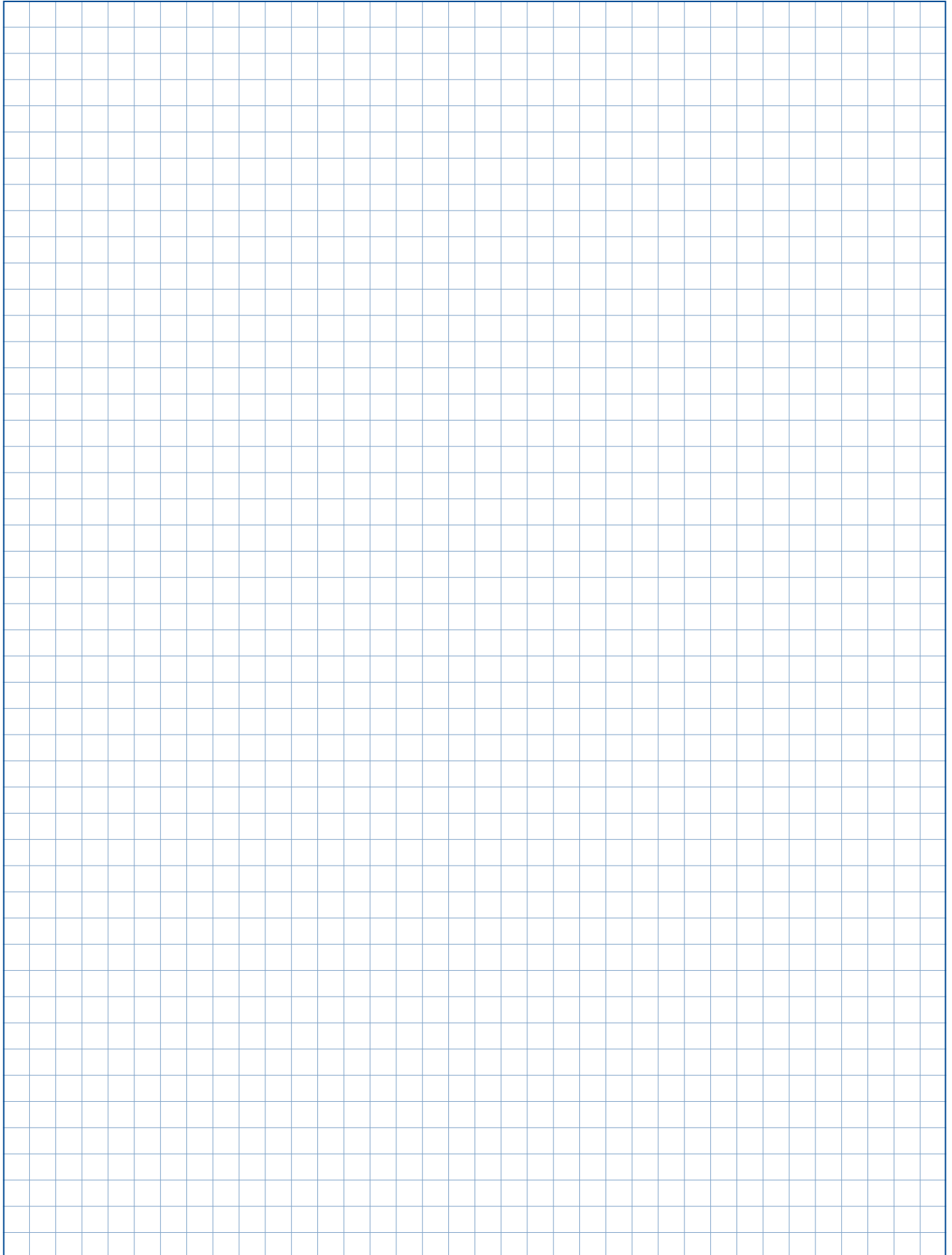
PU-eristyspaneelilla ja V-nostotavalla (kylmätila- ja pakastinovi)



- BPA** Moottorin asennus- ja irrotustilarave
BPL Tukilaakerin asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila
DE Katon korkeus $2 \times LDH + 585$
HSD1 Yläpielen tiivisteen korkeus (mitta eri tiedustelusta)
LDB Vapaa läpikulkuleveys

- LDH** Vapaa läpikulkukorkeus
MFR Asennukseen tarvittava tila
S Yläpielen korkeus min $LDH + 585$
SD Pielittiiviste
WH Akselin kannatin

Muistiinpanoja



Kangaspikarullaovet

Tekniset tiedot

Sisäovet

Käyttö	Sisäovi	
	Ulko-ovi	
Ovimitat	Maksimileveys, vapaa läpikulkuleveys	
	Maksimikorkeus, vapaa läpikulkukorkeus	
Nopeus	Taajuusmuuttajaohjaus, 3-vaiheinen	Suurin avautumisnopeus, n. m/s
	Taajuusmuuttajaohjaus, 1-vaiheinen	Suurin avautumisnopeus, n. m/s
		Suurin sulkeutumisenopeus, n. m/s
Turvavarusteet	EN 13241	
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12424	
Oven rakenne	Itsekantava	
Materiaali	Sinkitty teräs	
	Alumiini	
	Ruostumaton teräs V2 A	
Akseli-/käyttölaitekotelo	suora	
	30 kalteva	
Ovilehti	Kangas/läpinäkyvä	1,5 / 2,0 mm
	Tuulihaka alumiini/jousiteräs	
	Ovilehden kiristys	
Soft-Edge / alumiininen alaprofiili		
Käyttölaite ja ohjaus	Taajuusmuuttaja	
	Liitäntäjännite	1-vaiheinen, 1-230 V, N, PE
		3-vaiheinen, 3-400 V, N, PE
	Painike auki-seis-kiinni	
	Pääkytkin kaikinapaisesti poiskytkettävä	1-vaiheinen
		3-vaiheinen
	Hätä-seis-painike	1-vaiheinen
		3-vaiheinen
	Sulake	1-vaiheinen / 3-vaiheinen
	Kotelointiluokka käyttölaitteelle ja ohjaukselle	
	Oviaukon valvonta	Turvallisuutta lisäävä valokenno IP 67
	Avoinnapitoaika sekunteina	
	Elektroninen päätekytkin DES	
Hätäaukaisu	Hätäkäsikampi	
	Hätäkäsiketju	
	UPS muovikaapissa	
Potentiaalivapaat kontaktit		
Pistokevalmis ohjauskaapelointi		

● = vakiovaruste

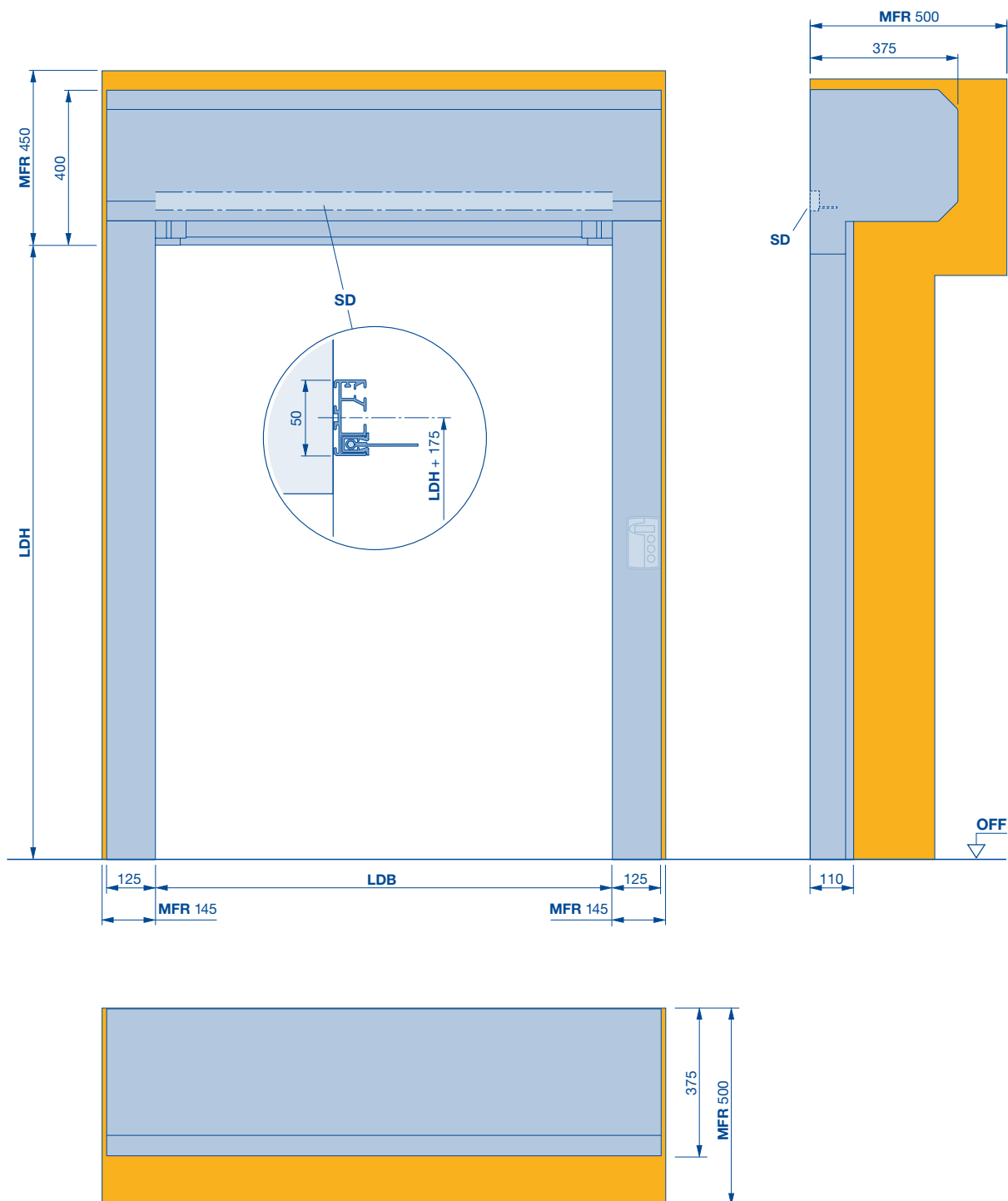
○ = Lisävaruste

V 4015 SEL Alu-R	V 5015 SEL	V 5030 SEL
●	●	●
—	—	—
4000	5000	5000
4000	5000	5000
—	—	3,0
1,5	1,5	2,0
0,8	0,8	0,8
●	●	●
npd / luokka 1 alumiinialapalkki	npd	npd / luokka 1 alumiinialapalkki
●	●	●
● ¹⁾	●	●
●	—	—
—	○	○
●	○	○
—	○	○
●	●	●
-/●	●/-	-/●
—	—	—
●/○	●/-	●/○
●	●	●
●	●	●
—	—	○
●	●	●
○	○	○
—	—	●
○	○	○
—	—	●
16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä
IP 54	IP 54	IP 54
●	●	●
1-200	1-200	1-200
●	●	●
—	●	●
—	○	○
○	○	○
3	3	3
●	●	●

1) Akselin suojakotelo, maalattu RAL 9006:llä

Pikarullaovi V 4015 Alu-R

putkimoottorilla ja taipuisalla alapalkilla

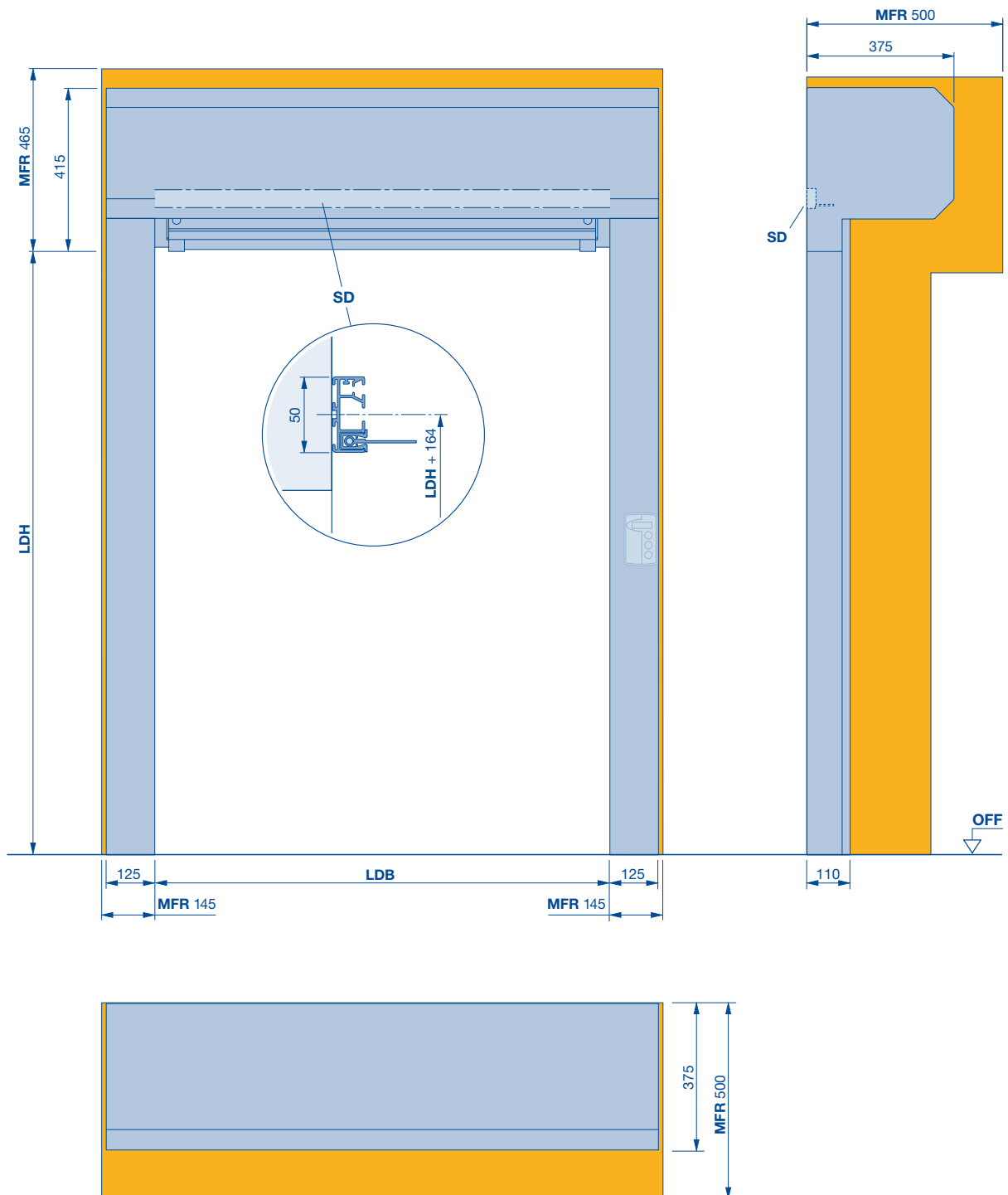


BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielitiiviste
MFR Sivuosan asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovi V 4015 Alu-R

putkimoottorilla ja alumiinialapalkilla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

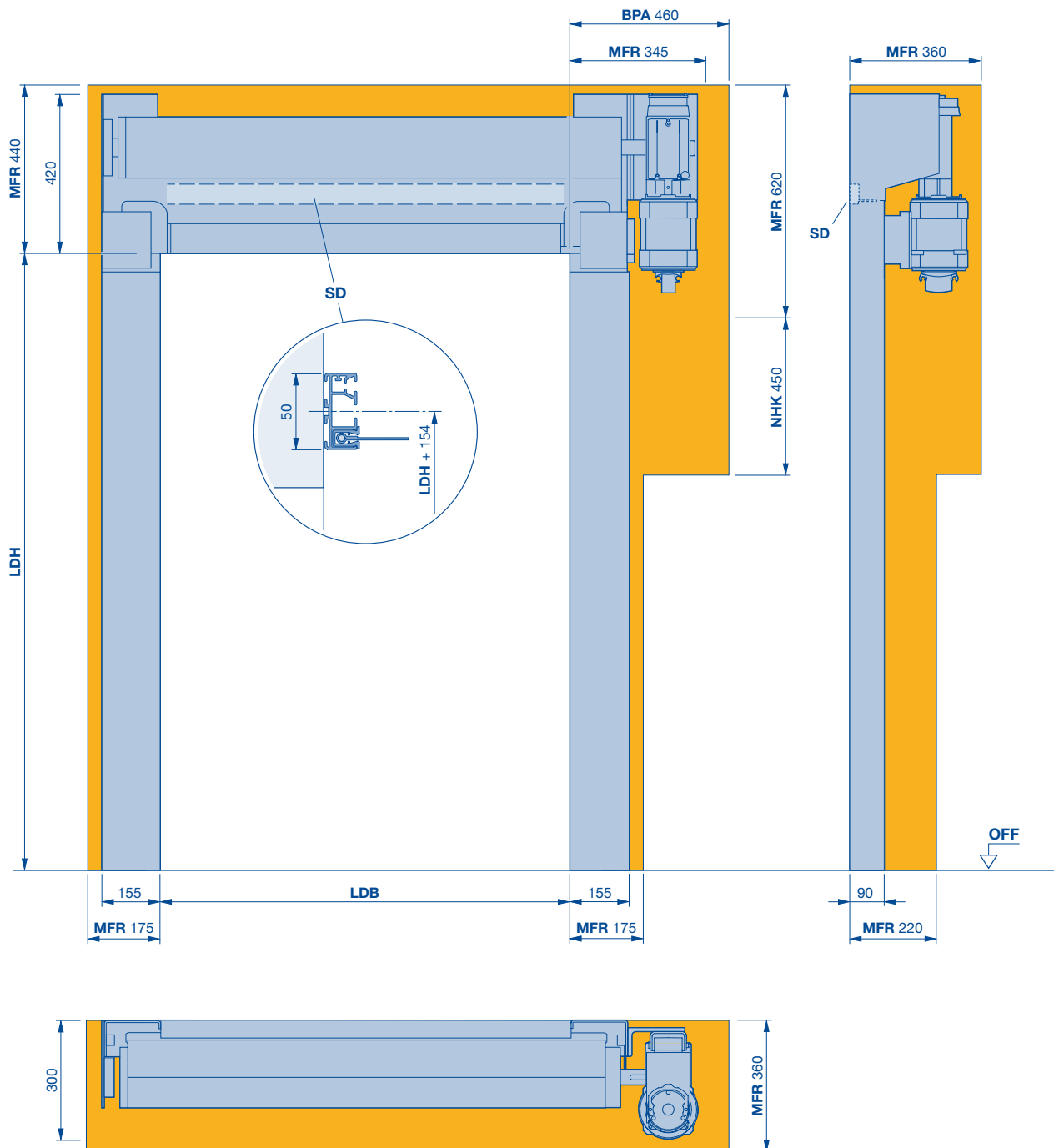
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielitiiviste

MFR Sivuosan asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovi V 5015 SEL

taipuisalla alapalkilla ja törmäyssuojalla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

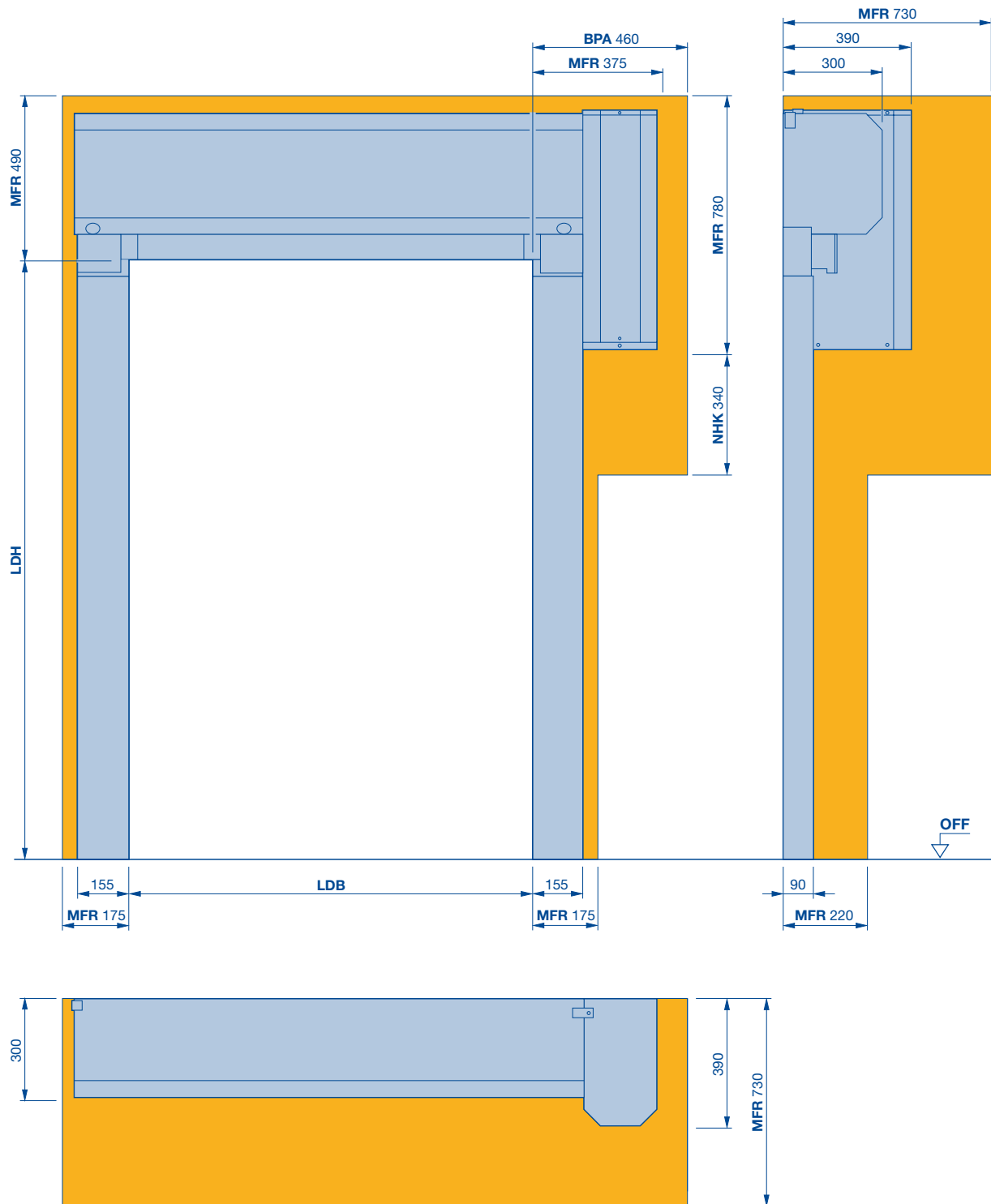
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielitiiviste

Joustavat pikarullaovet V 5015 SEL

taipuisalla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Suora umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarive

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

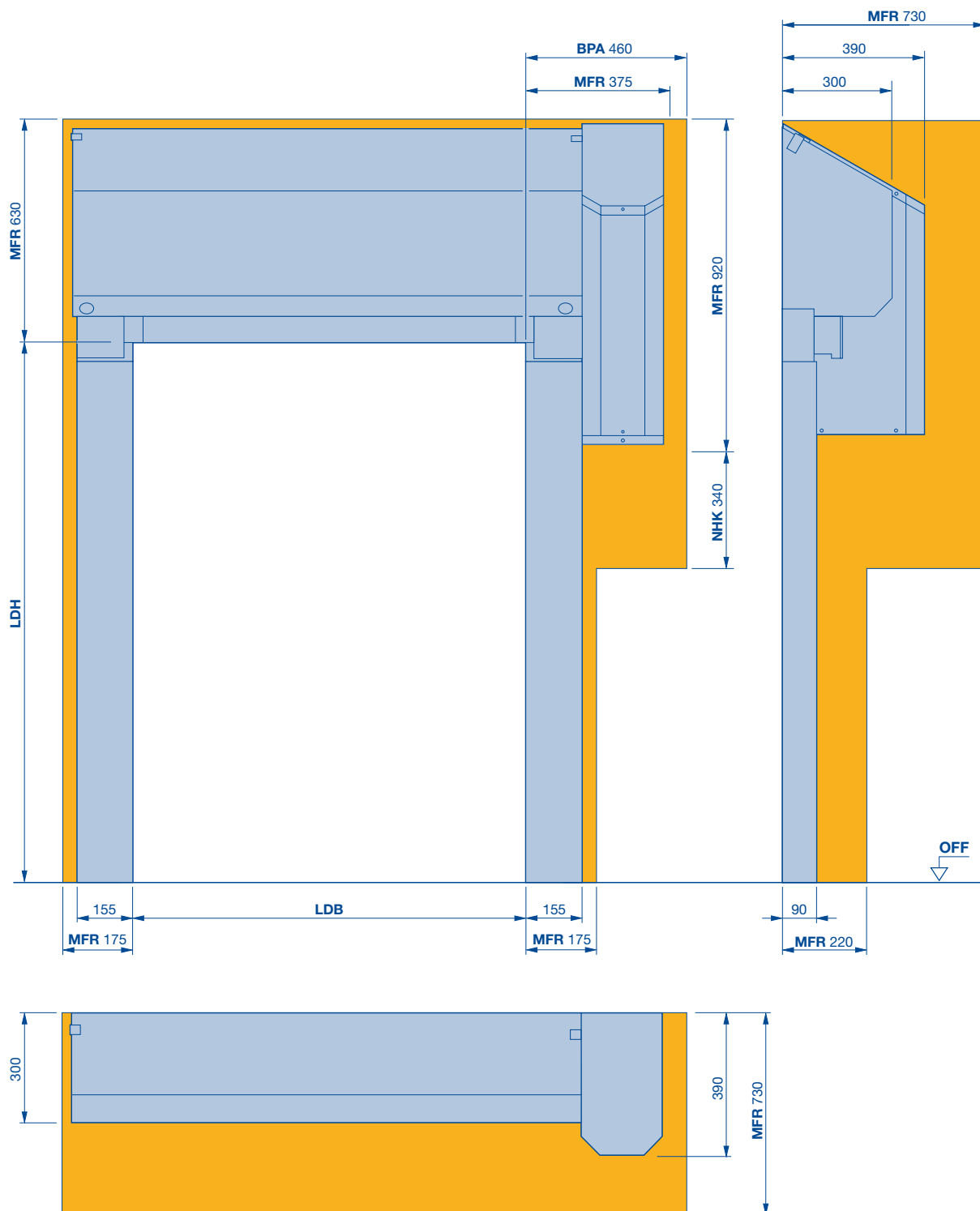
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Joustavat pikarullaovet V 5015 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Viisto umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarve

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

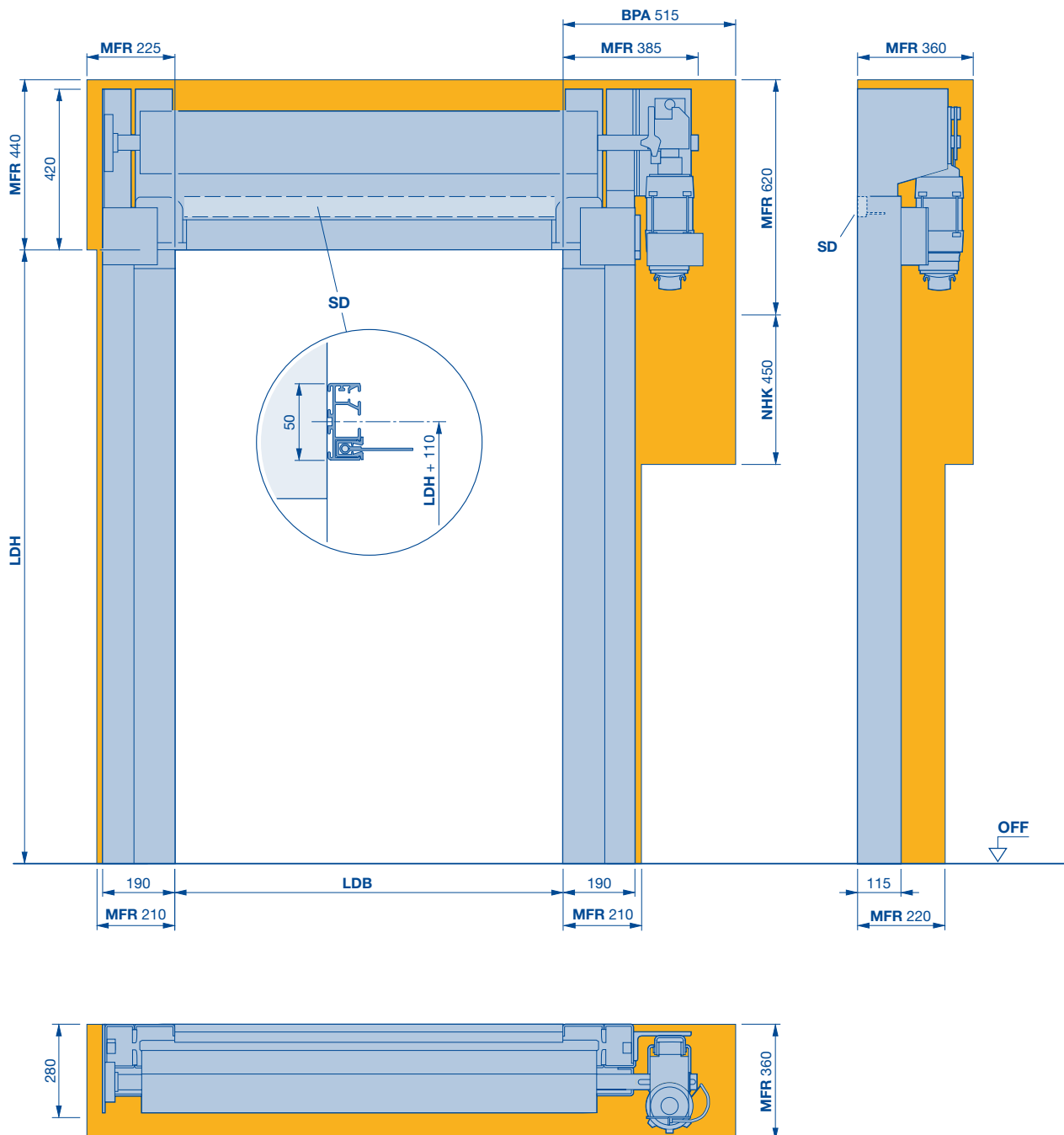
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Joustavat pikarullaövet V 5030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

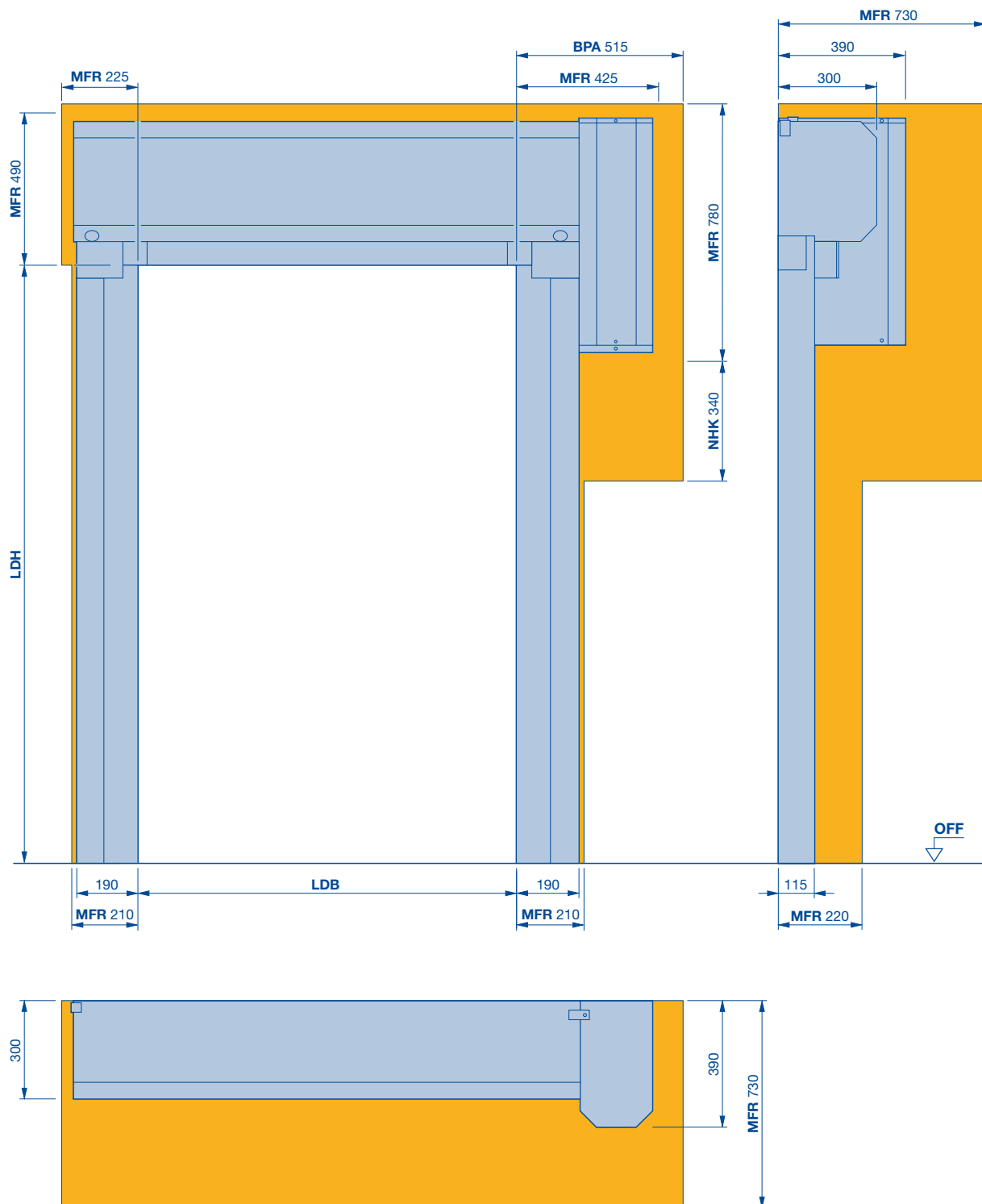
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielittiiviste

Joustavat pikarullaovet V 5030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Suora umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

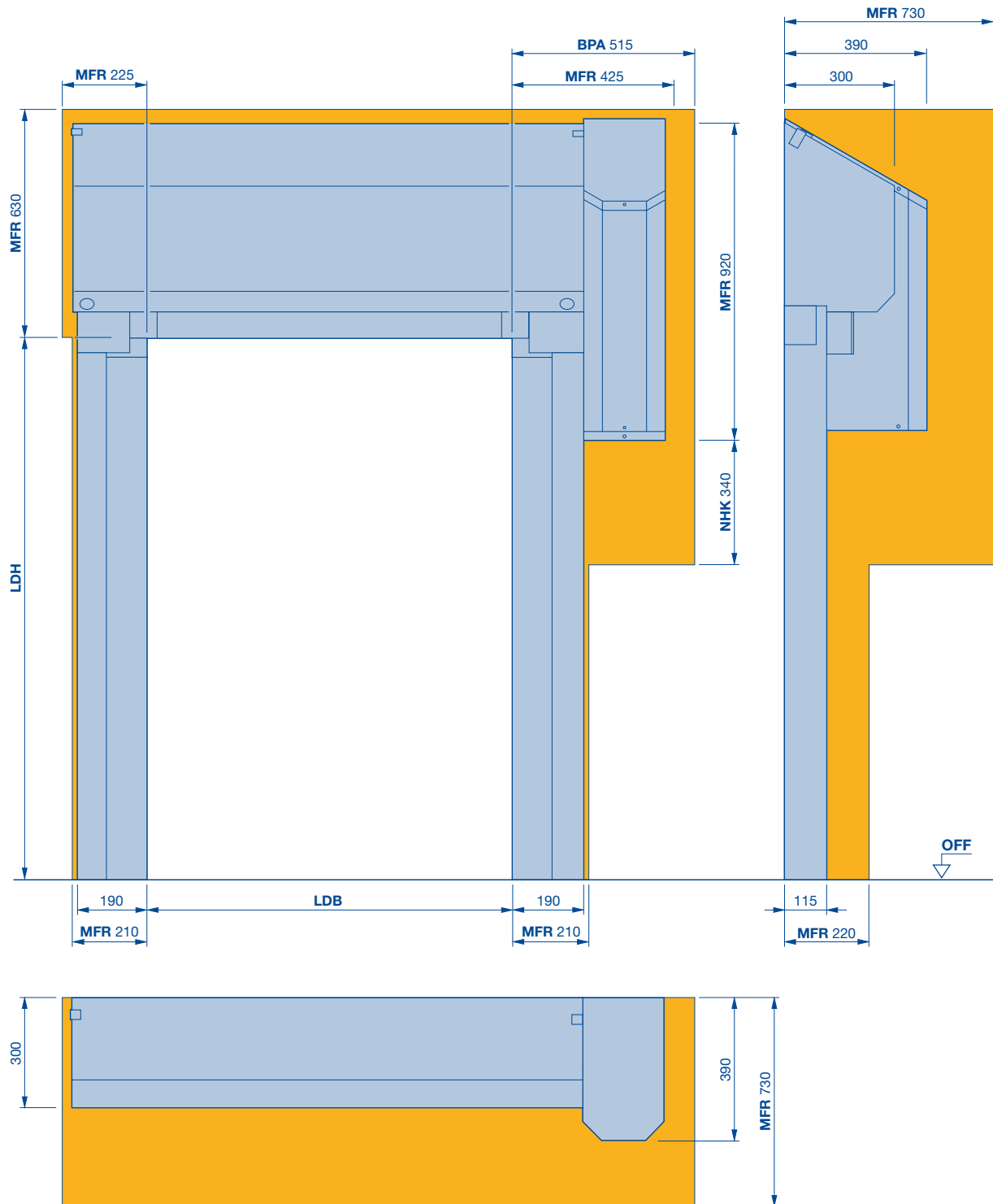
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Joustavat pikarullaovet V 5030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Viisto umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

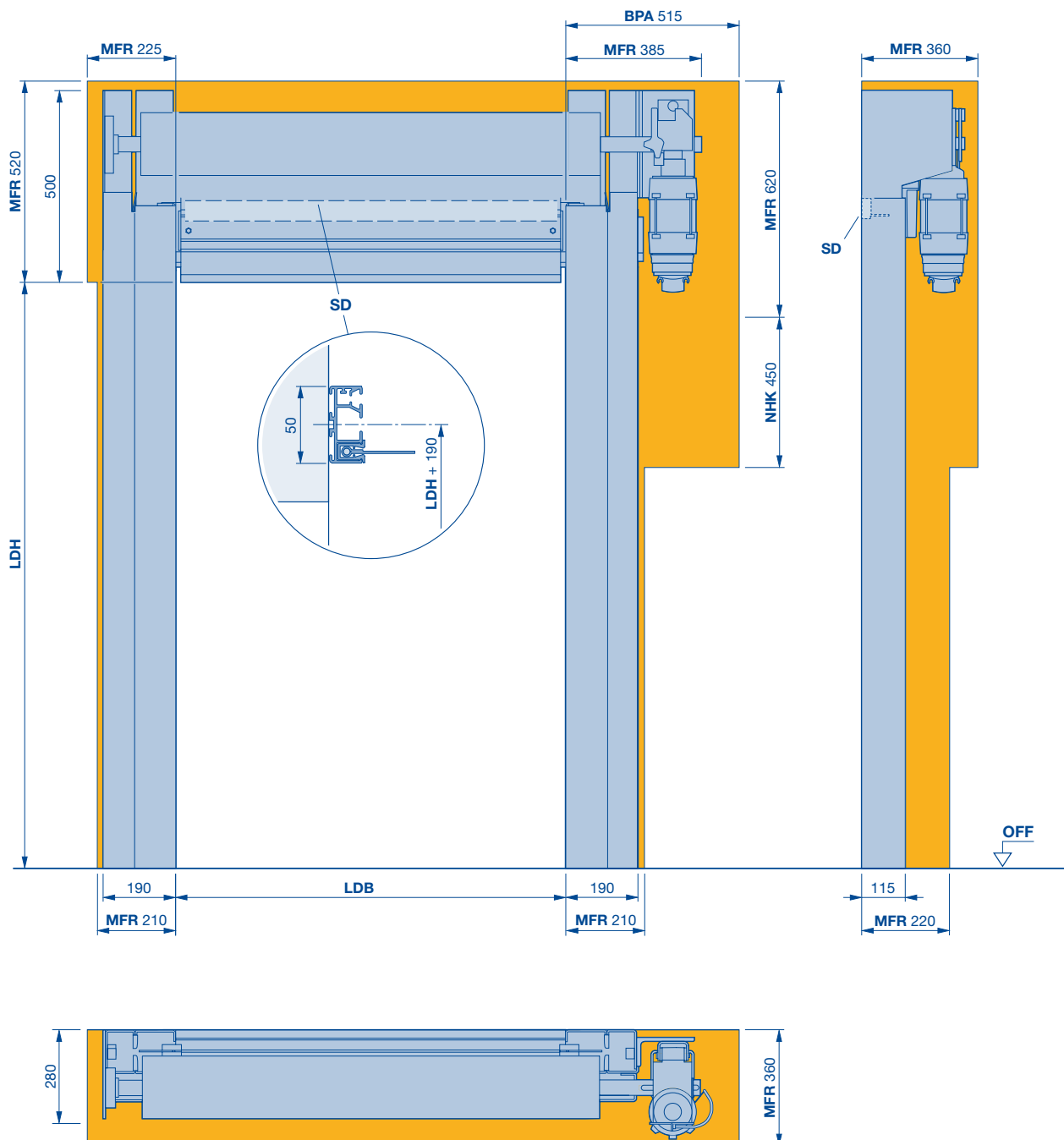
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Joustavat pikarullaovet V 5030 SEL

alumiinialapalkilla ja törmäyssuojalla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

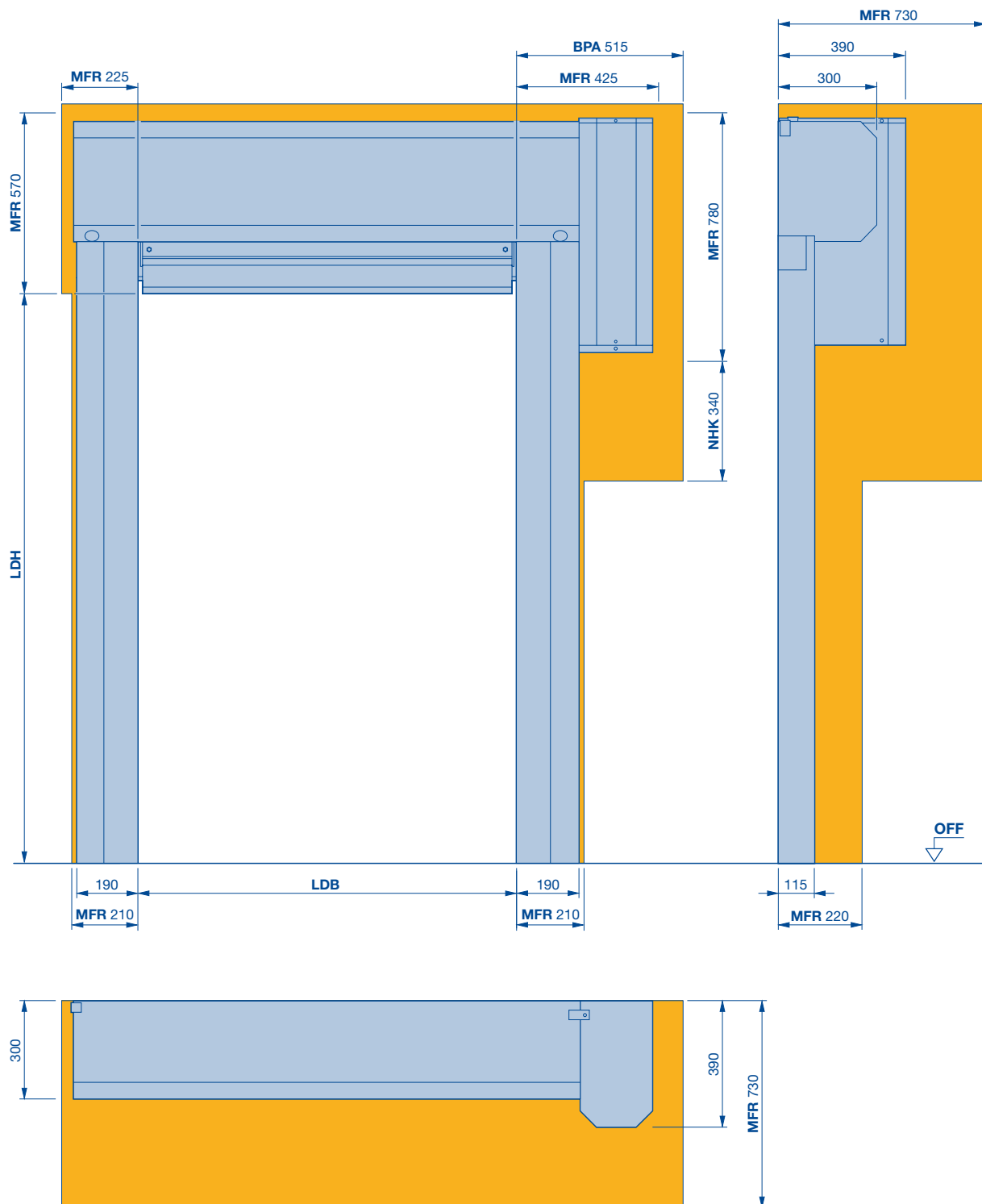
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielittiviste

Joustavat pikarullaovet V 5030 SEL

alumiinialapalkilla ja törmäyssuojalla

Suora umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

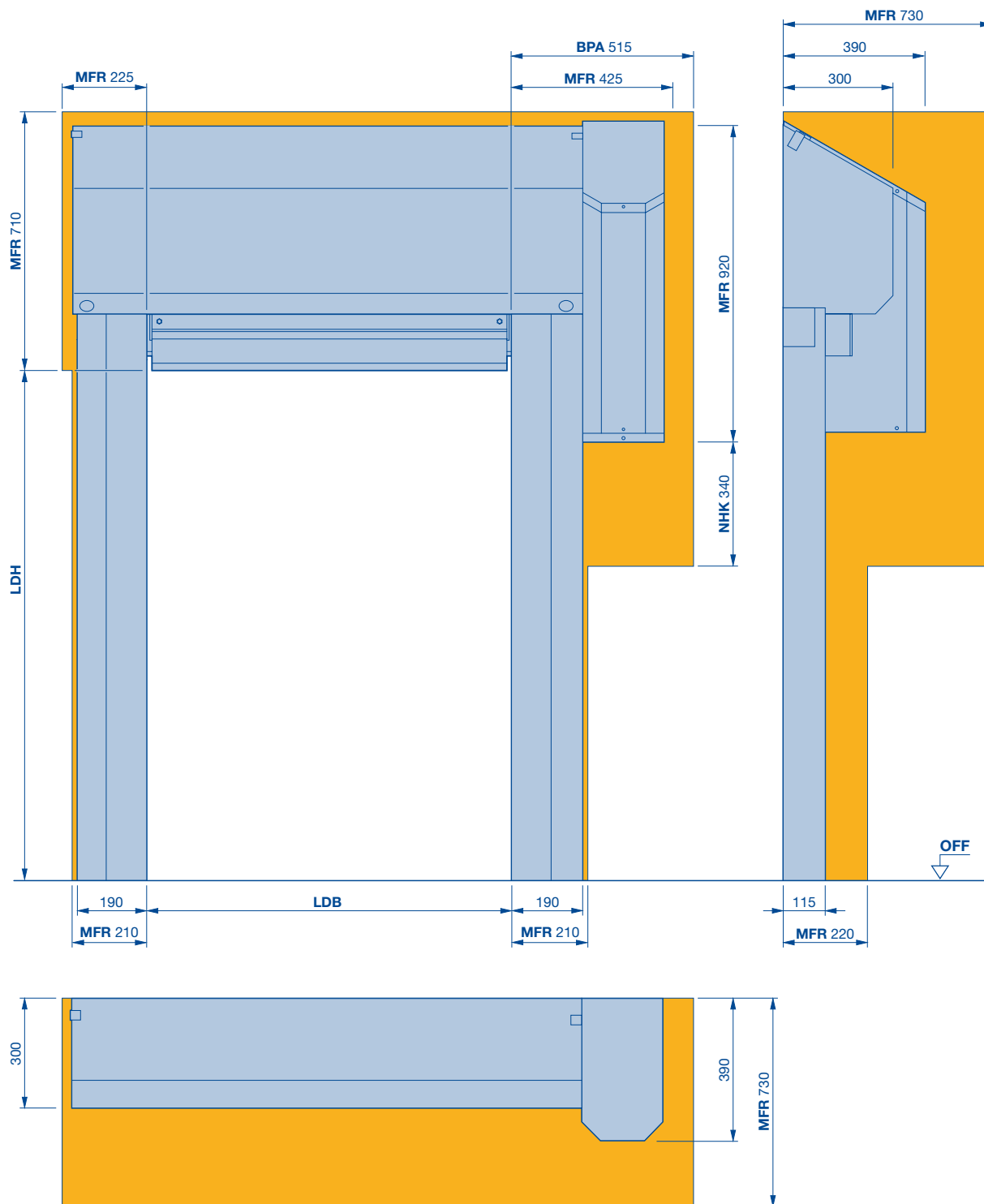
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Joustavat pikarullaovet V 5030 SEL

alumiinialapalkilla ja törmäyssuojalla

Viisto umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

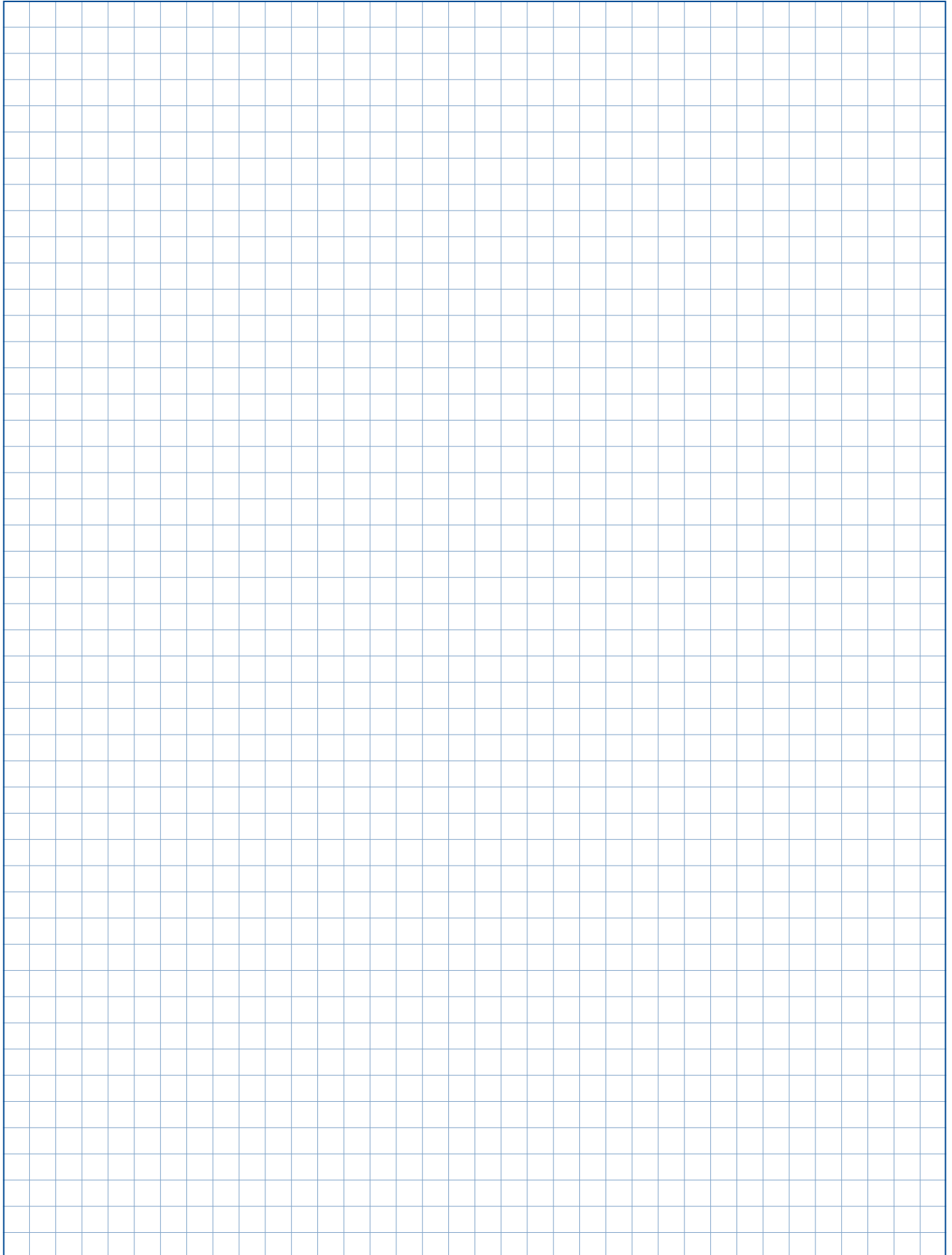
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Muistiinpanoja



Kangaspikarullaovet

Sisä- ja ulko-ovien tekniset tiedot

Käyttö	Sisäovi	
	Ulko-ovi	
Ovimitat	Maksimileveys, vapaa läpikulkuleveys	
	Maksimikorkeus, vapaa läpikulkukorkeus	
Nopeus	Taajuusmuuttajaohjaus, 1-vaiheinen	suurin avautumisnopeus, n. m/s
	Taajuusmuuttajaohjaus, 3-vaiheinen	suurin avautumisnopeus, n. m/s
Turvavarusteet	EN 13241	
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12424	LDB ≤ 4000 mm LDB > 4000 mm, ≤ 5000 mm LDB > 5000 mm
Oven rakenne	Itsekantava	
Ovilehden materiaali/pinta	Sinkitty teräs	
	Sinkitty teräs, pinnoitettu, RAL-värit	
	Ruostumaton teräs V2 A	
Akseli-/käyttölaitekotelo	suora	
	30 kalteva (5)	
Ovilehti	Kangas/läpinäkyvä	1,5 / 2,0 mm 2,4 / 4,0 mm
	Läpinäkyvä	4,0 mm
	Tuulihaka alumiini/jousiteräs	
	Ovilehden kiristys	
Soft-Edge / alumiininen alaprofiili		
Käyttölaite ja ohjaus	Taajuusmuuttaja	
	Liitäntäjännite	1-vaiheinen, 1-230 V, N, PE 3-vaiheinen, 3-400 V, N, PE
	Painike auki-seis-kiinni	
	Pääkytkin kaikinapaisesti poiskytkettävä	1-vaiheinen 3-vaiheinen
	Hätä-seis-painike	1-vaiheinen 3-vaiheinen
	Sulake	1-vaiheinen / 3-vaiheinen
	Kotelointiluokka käyttölaitteelle ja ohjaukselle	
	Oviaukon valvonta	Turvallisuutta lisäävä valokenno IP 67 Alareunan tuntoreuna ja valopuomi
	Avoinnapienoaika sekunteina	
	Elektroninen päätekytkin DES	
Hätäaukaisu	Kampi	
	Hätäkäsiketju	
	UPS muovikaapissa taajuusmuuttajaohjaukselle 230 V, 1-vaiheinen	
Potentiaalivapaat kontaktit		
Pistokevalmis ohjauskaapelointi		

● = vakiovaruste

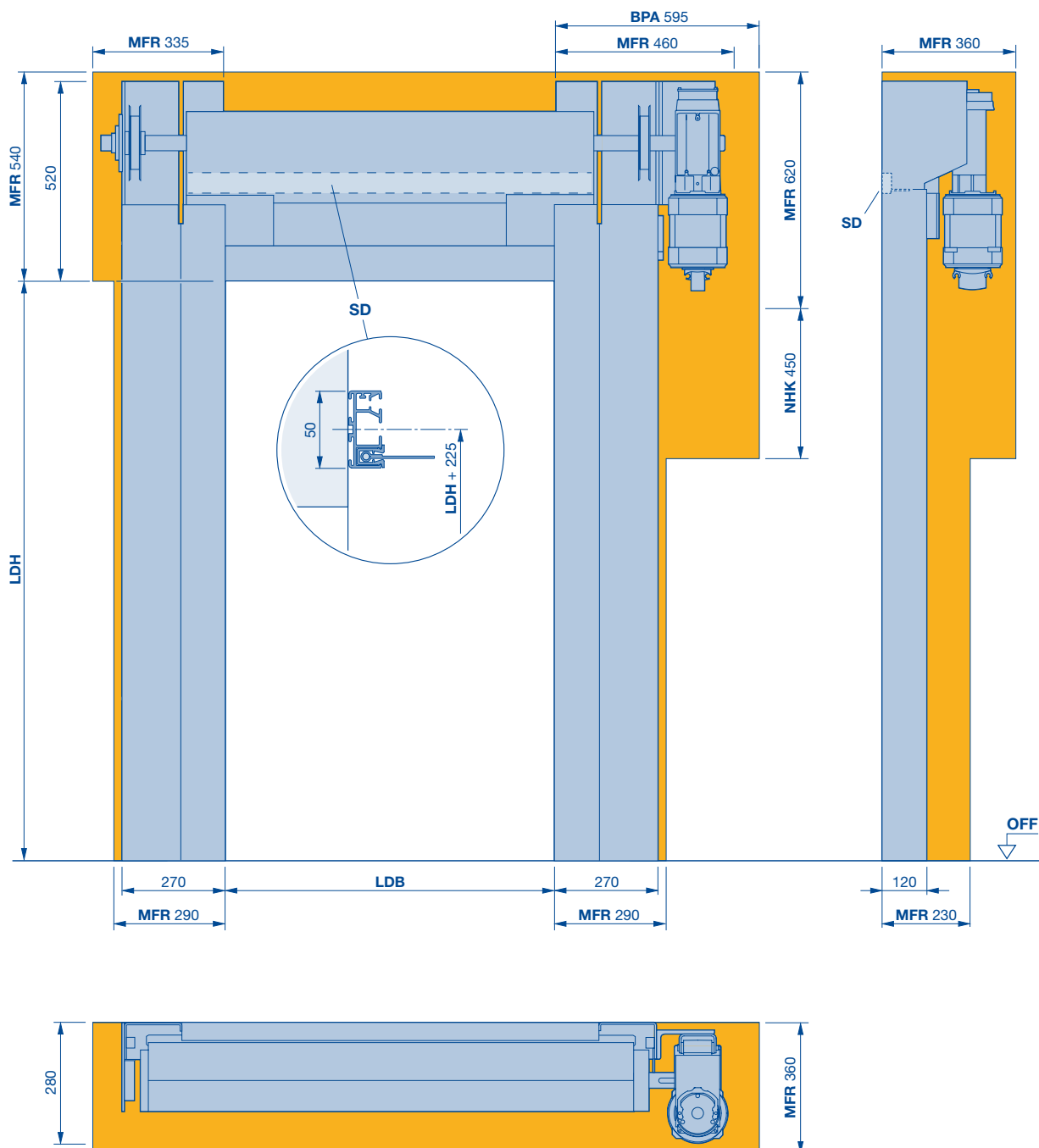
○ = Lisävaruste

V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
●	●	●
●	●	●
5000	6000	10000
6000	7000	6250
2,0	2,0	—
3,0	2,0	1,5 / 0,8 ¹⁾
●	●	●
Luokka 2	Luokka 2	Luokka 4
Luokka 2	Luokka 2	Luokka 3
Luokka 2	Luokka 2	Luokka 2
●	—	—
●	●	●
○	○	○
○	○	—
○	○	—
○	○	(○)
●	—	●
—	○	—
—	●	—
-/●	-/●	-/●
●	●	●
●/○	-/●	-/●
●	●	●
●	●	—
○	●/○	●
●	●	●
○	○	—
●	●	●
○	○	—
●	●	●
16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä
IP 54	IP 54	IP 54
●	●	—
—	—	●
1–200	1–200	1–200
●	●	●
●	●	—
○	○	●
○	○	—
3	3	3
●	●	—

1) kun LB > 6000 mm

Joustavat pikarullaovet V 6030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

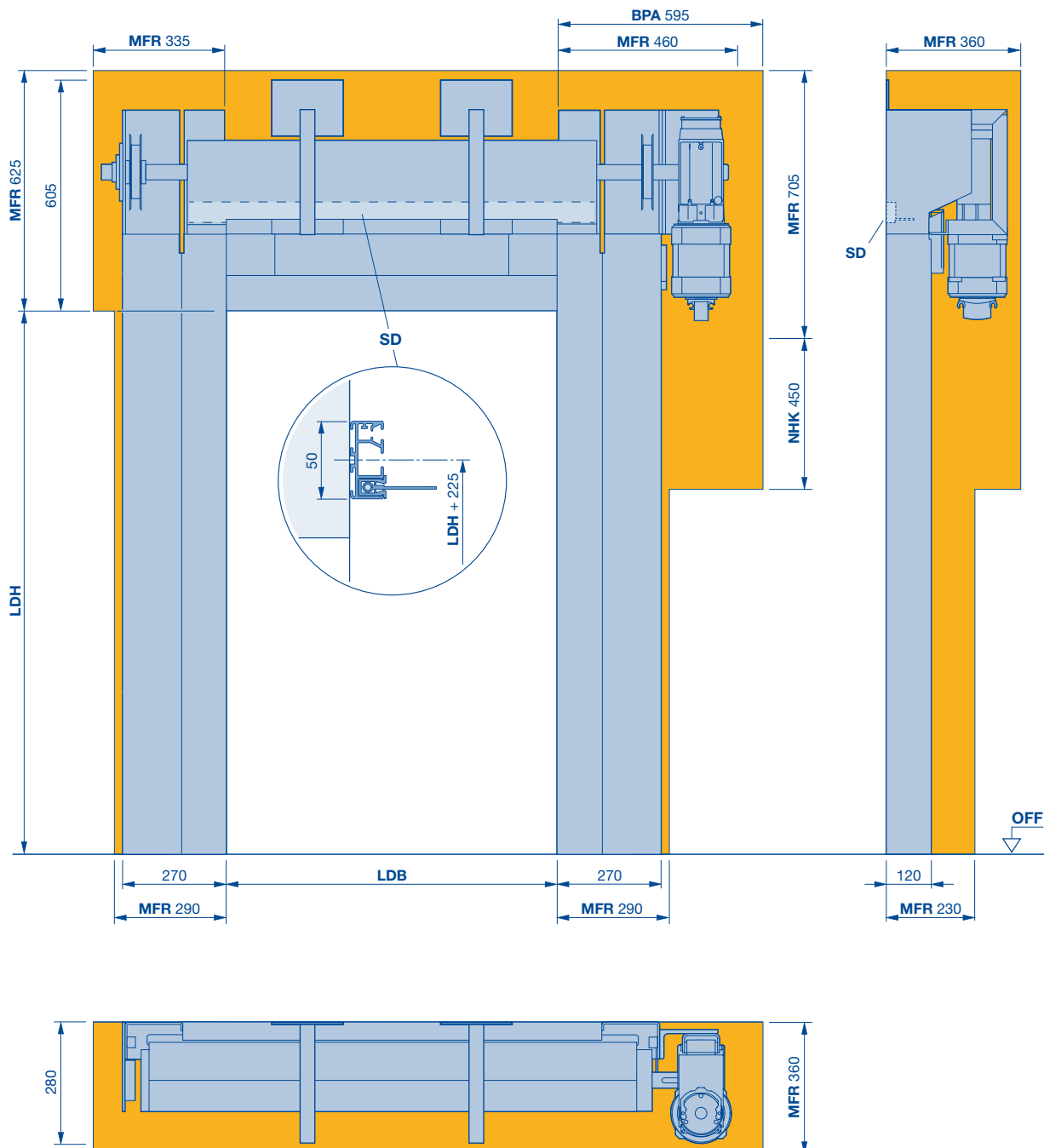
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielittiiviste

Joustavat pikarullaovet V 6030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Tuettu oviverho



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarive

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

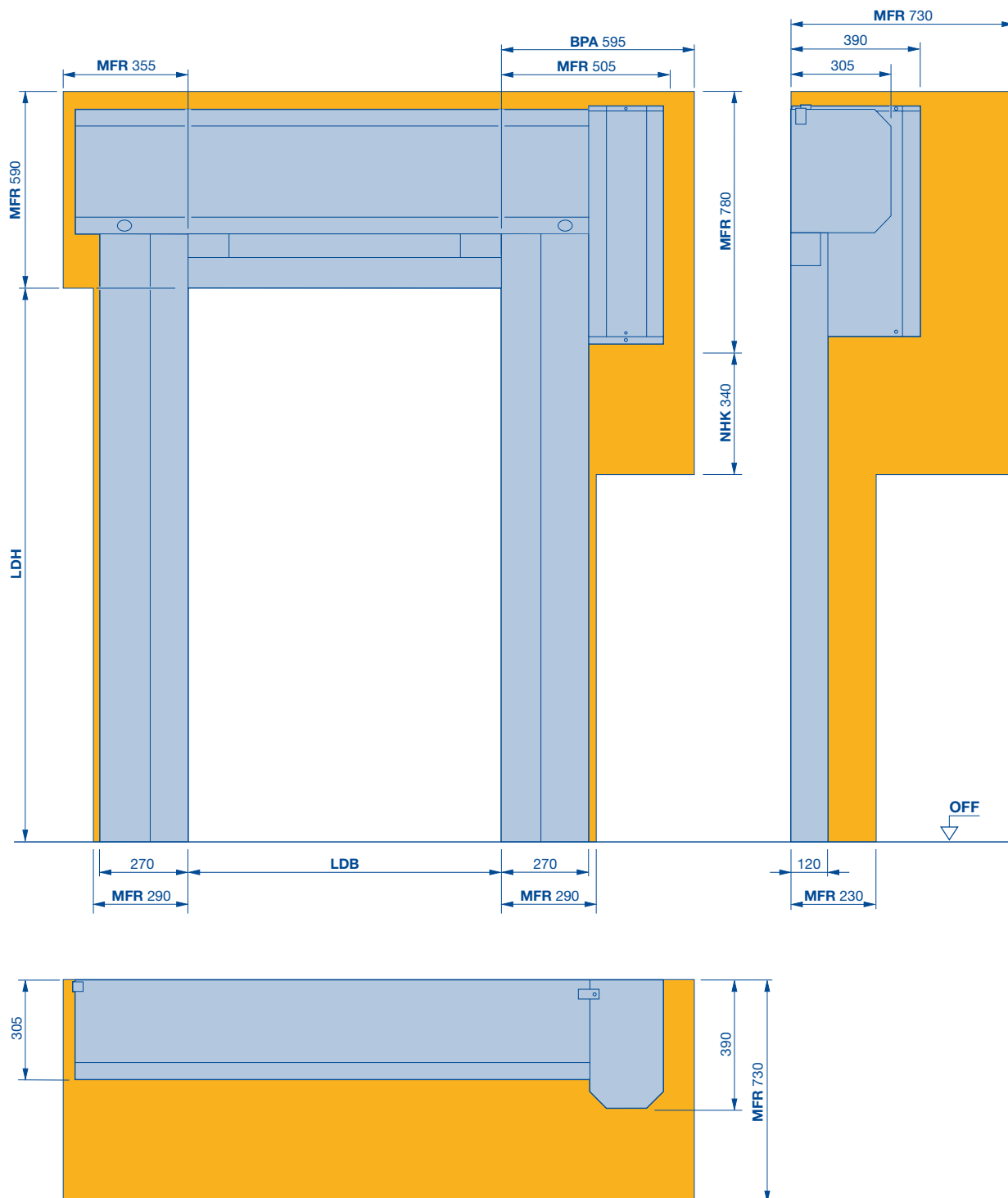
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pieltiivist

Joustavat pikarullaovet V 6030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Suora umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarive

NHK Hätäkäsimikammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

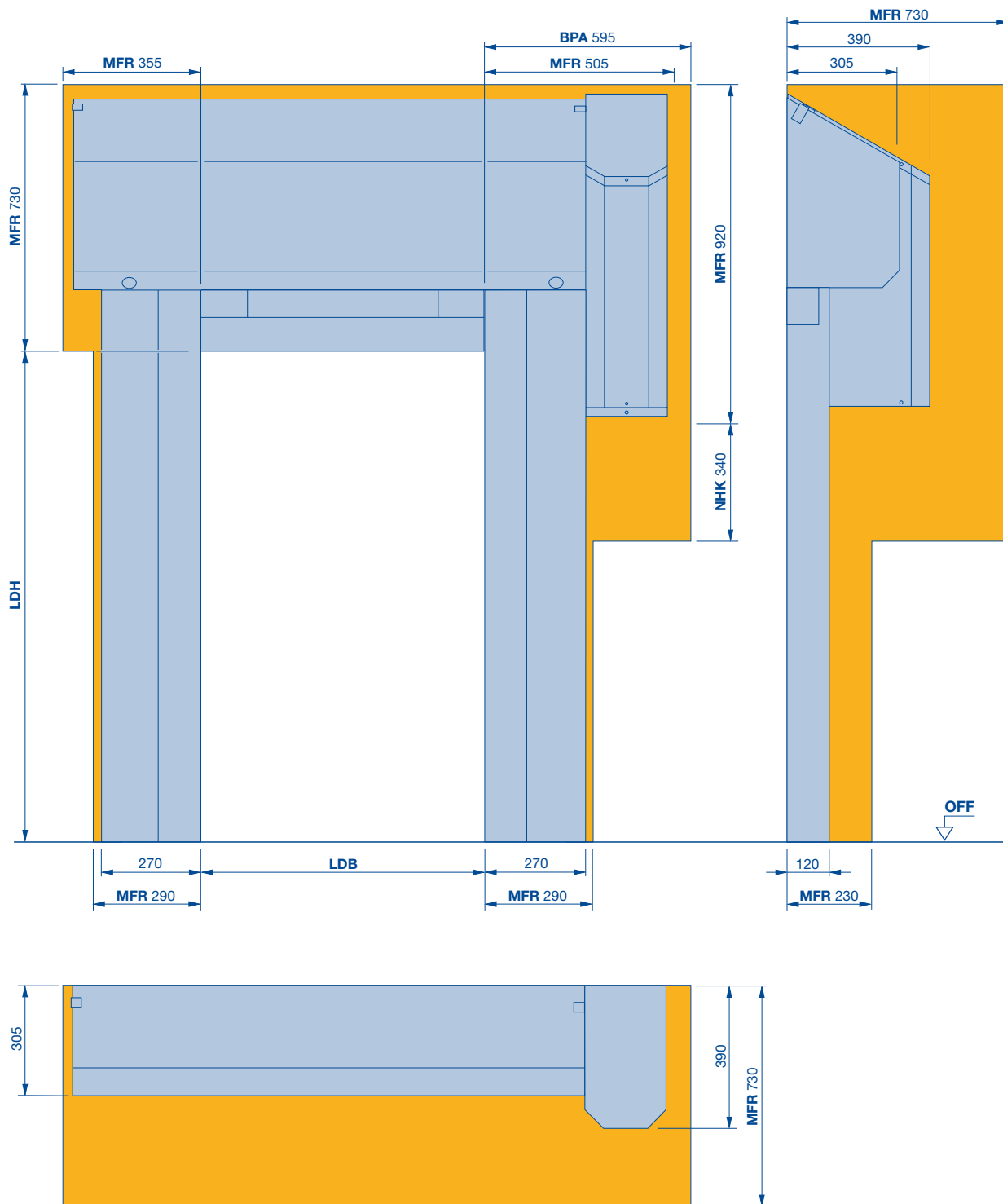
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Joustavat pikarullaovet V 6030 SEL

taipuisilla alapalkilla ja törmäyssuojalla

Viisto umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

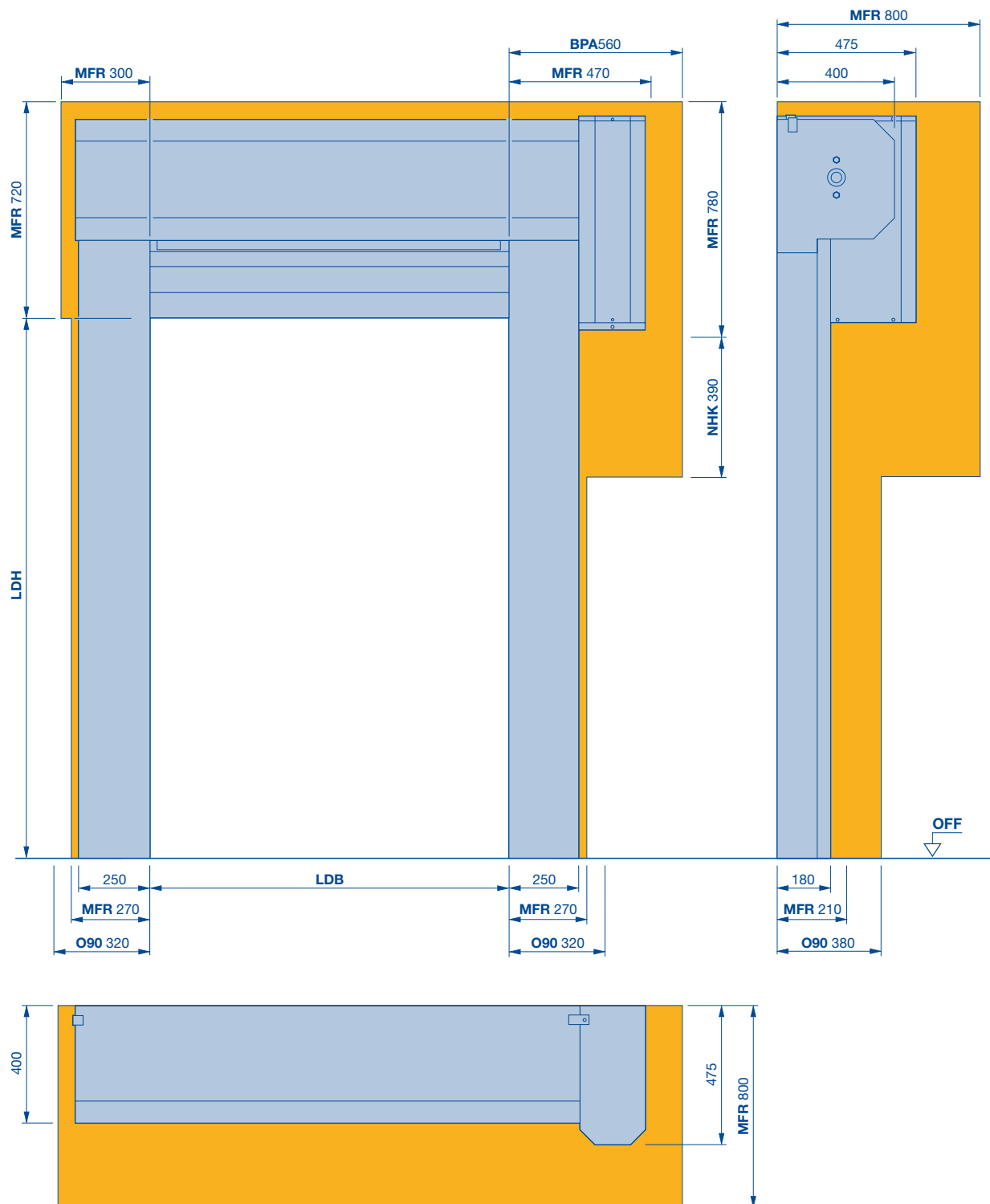
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovi V 6020 TRL

Täysin läpinäkyvä
Suora umpiverhoilu

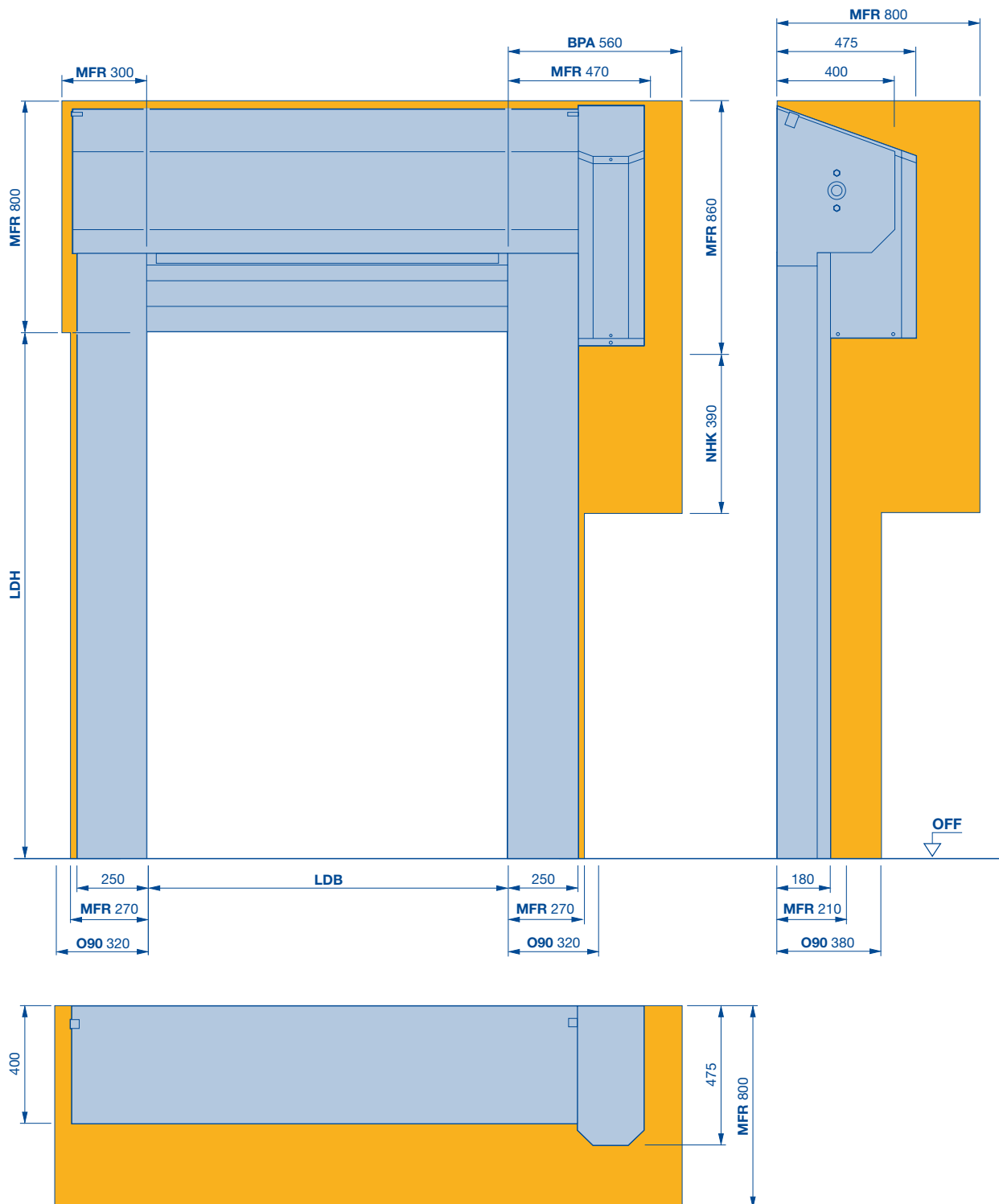


BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila
NHK Hätäkäsikammelle tarvittava tila
O90 Avaamista varten 90°

Pikarullaovi V 6020 TRL

Täysin läpinäkyvä
Viisto umpiverhoilu

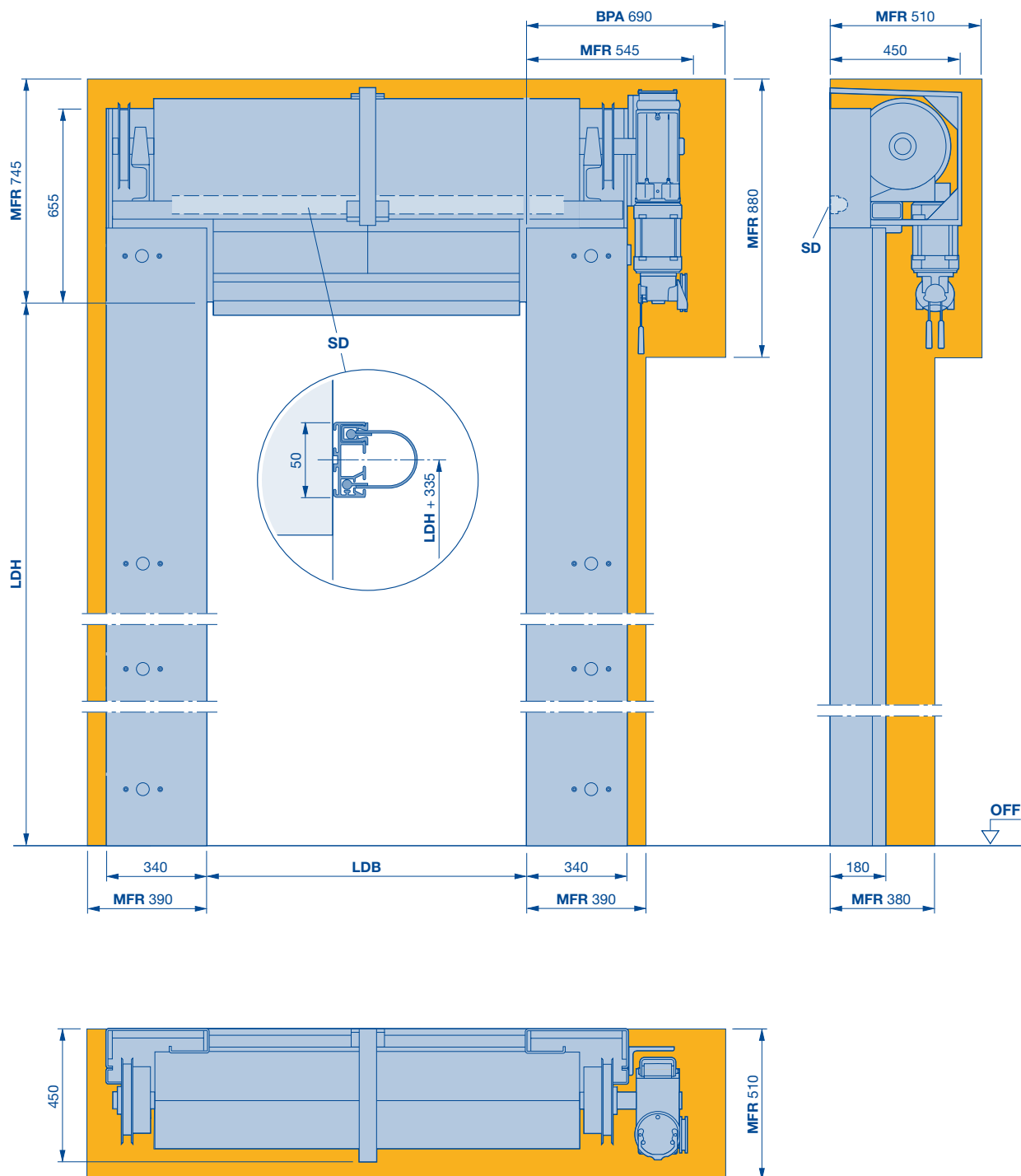


BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarve
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
MFR Asennukseen tarvittava tila

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila
O90 Avaamista varten 90°

Pikarullaovi V 10008

Suuriin oviaukkoihin



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilaterve

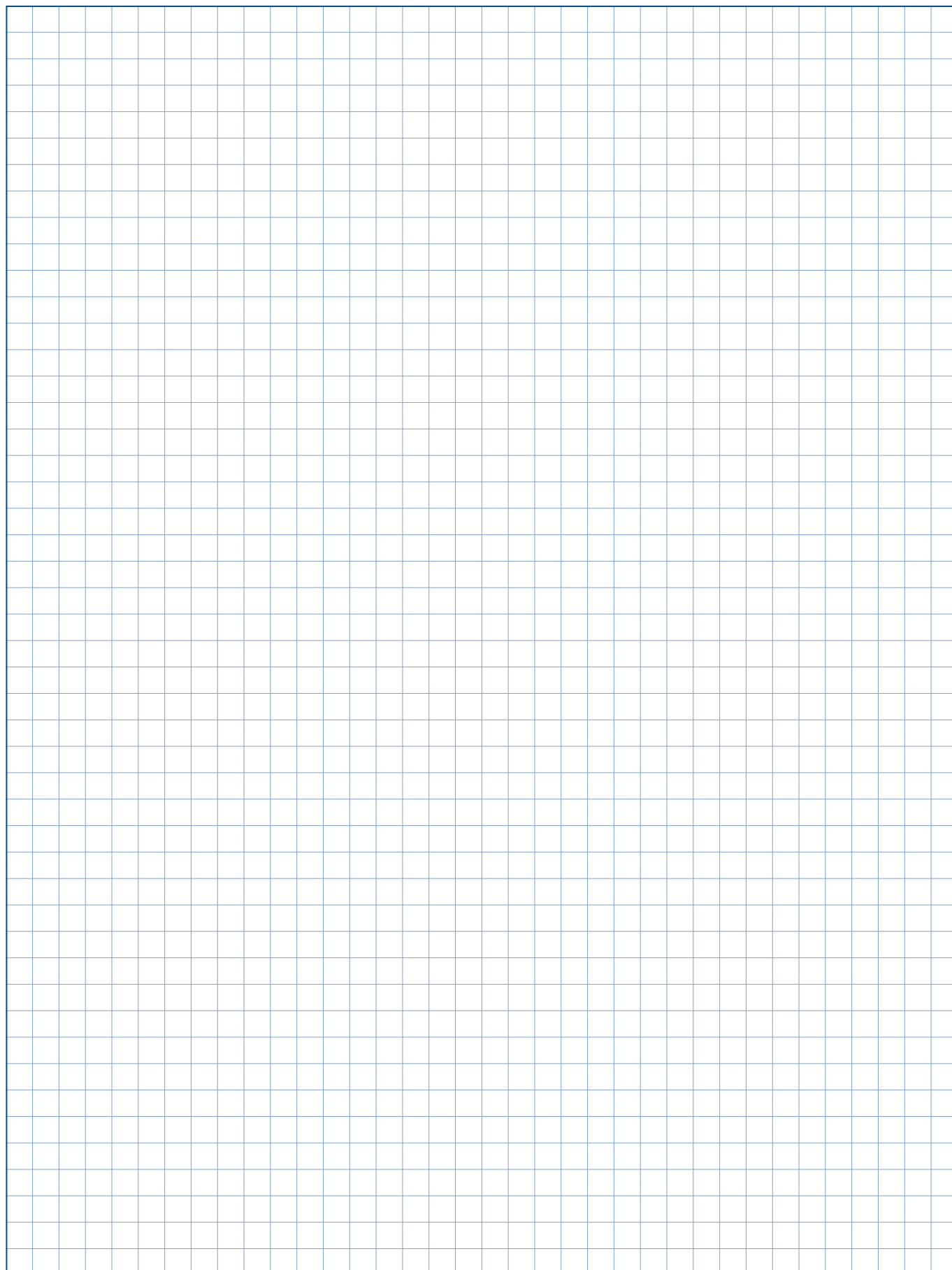
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

SD Pielittiiviste

Muistiinpanoja



Sisäovet erityisille käyttöalueille

Tekniset tiedot

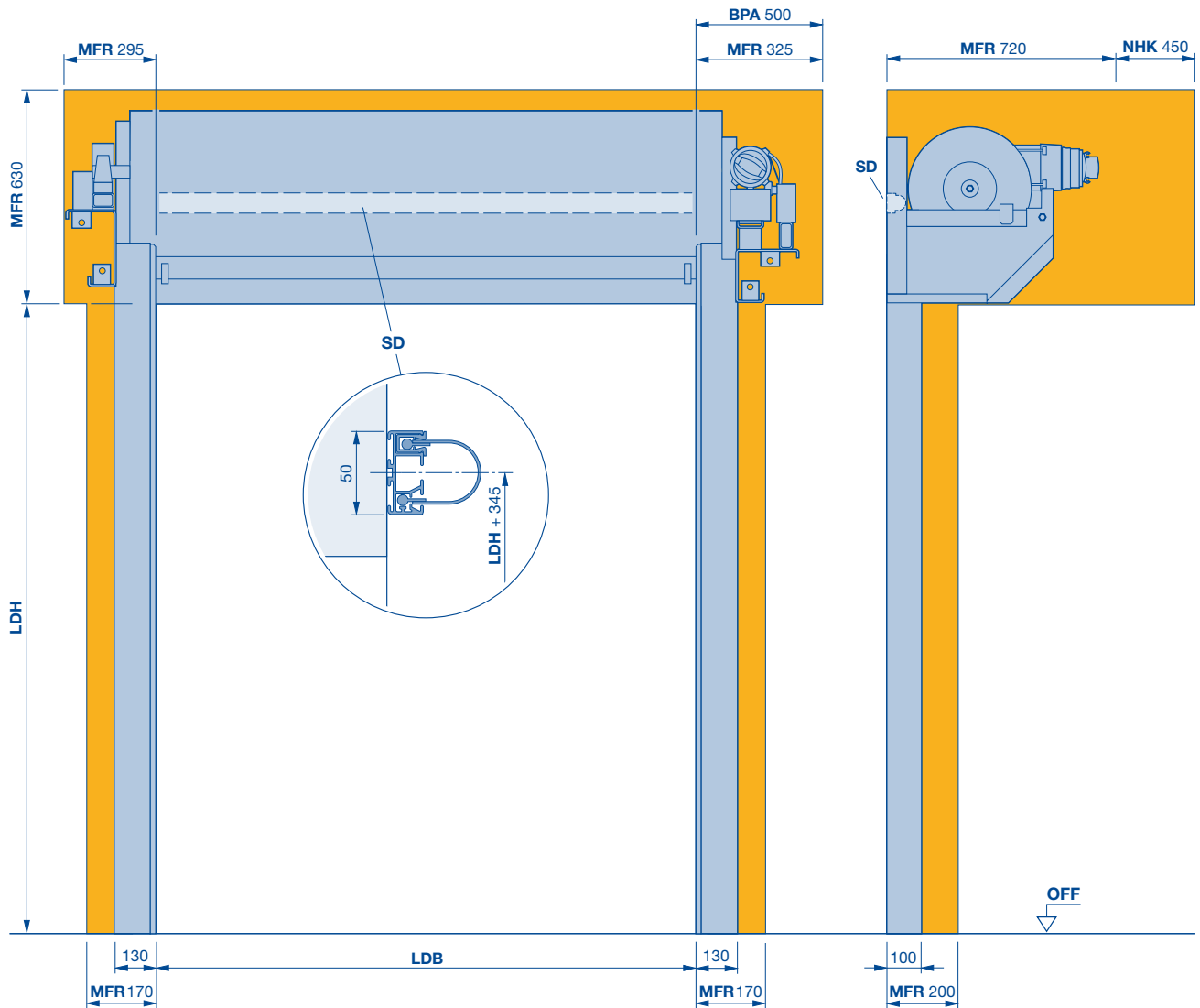
Käyttö	Sisäovi	
	Ulko-ovi	
Ovimitat	Maksimileveys, vapaa läpikulkuleveys	
	Maksimikorkeus, vapaa läpikulkukorkeus	
	Taajuusmuuttajaohjaus, 1-vaiheinen	Suurin avautumisnopeus, n. m/s
		Suurin sulkeutumisenopeus, n. m/s
Turvavarusteet	EN 13241	
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12424	
Lämpöeristys	EN 13241-1; ISO 12567-1	
Oven rakenne	Itsekantava	
Ovilehden materiaali/pinta	Sinkitty teräs	
	Sinkitty teräs, pinnoitettu, RAL-värit	
	Ruostumaton teräs V2 A	
Akseli-/käyttölaitekotelo	suora	
	5 kalteva	
Ovilehti	Kangas/läpinäkyvä	1,5/2,0 mm
	Läpinäkyvä	4,0 mm
	Eristysverho, oviverhon taskut, joissa on 20 mm paksu PE-vaahtomuovityyte	
	Tuulihaka alumiini/jousiteräs	
Soft-Edge / alumiininen alaprofiili		
Käyttölaite ja ohjaus	Taajuusmuuttaja	
	Liitäntäjännite	1-vaiheinen, 1-230 V, N, PE
	Painike auki-seis-kiinni	
	Pääkytkin kaikinapaisesti poiskytkettävä	1-vaiheinen
	Hätä-seis-painike	1-vaiheinen
	Sulake	1-vaiheinen
	Kotelointiluokka käyttölaitteelle ja ohjaukselle	
	Oviaukon valvonta	Turvallisuutta lisäävä valokenno IP 67
		Alareunan tuntoreuna ja valopuomi
	Avoinnapitoaika sekunteina	
	Elektroninen päätekytkin DES	
Hätäaukaisu	Hätäkäsikampi	
	Vastapaino ja työvirtajarru	
	UPS muovikaapissa taajuusmuuttajaohjaukselle 230 V, 1-vaiheinen	
Potentiaalivapaat kontaktit		
Pistokevalmis ohjauskaapelointi		

● = vakiovaruste

○ = Lisävaruste

V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012	V 3015 Clean
●	●	●	●
—	—	—	—
4000	2500	2500	2500
4500	4000	2500	3000
1,5	1,2	1,2	1,5
0,5	0,5	0,5	0,5
●	●	●	●
npd	npd	npd	npd
1,6	—	—	—
—	●	●	●
●	—	●	—
O	—	O	—
O	●	O	●
—	—	●	—
O	●	—	●
—	●	●	—
—	—	—	●
●	—	—	—
●/-	-/●	-/●	-/●
-/●	●/-	●/-	-/●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
O	●	●	●
O	●	●	●
16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä
IP 54	IP 65	IP 54	IP 54 / IP 65
●	●	—	—
—	—	—	●
1–200	1–200	1–200	1–200
●	●	●	●
●	—	●	●
—	—	●	—
O	O	—	O
3	3	3	3
●	●	—	—

Pikarullaovet erityisiin käyttötarkoituksiin V 4015 Iso L

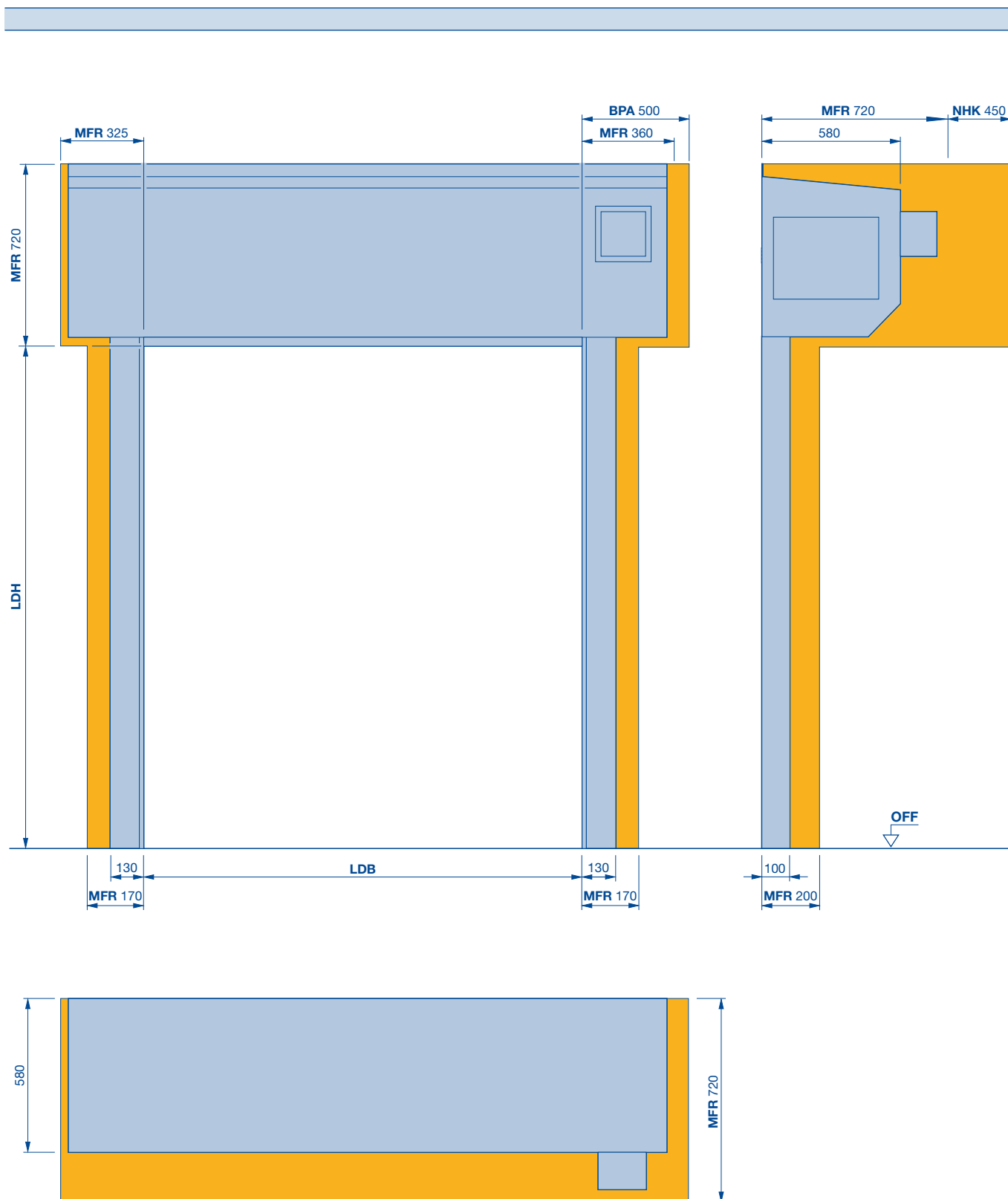


BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
MFR Asennukseen tarvittava tila

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila
SD Pielittiiviste

Pikarullaovet erityisiin käyttötarkoituksiin V 4015 Iso L

Viisto umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

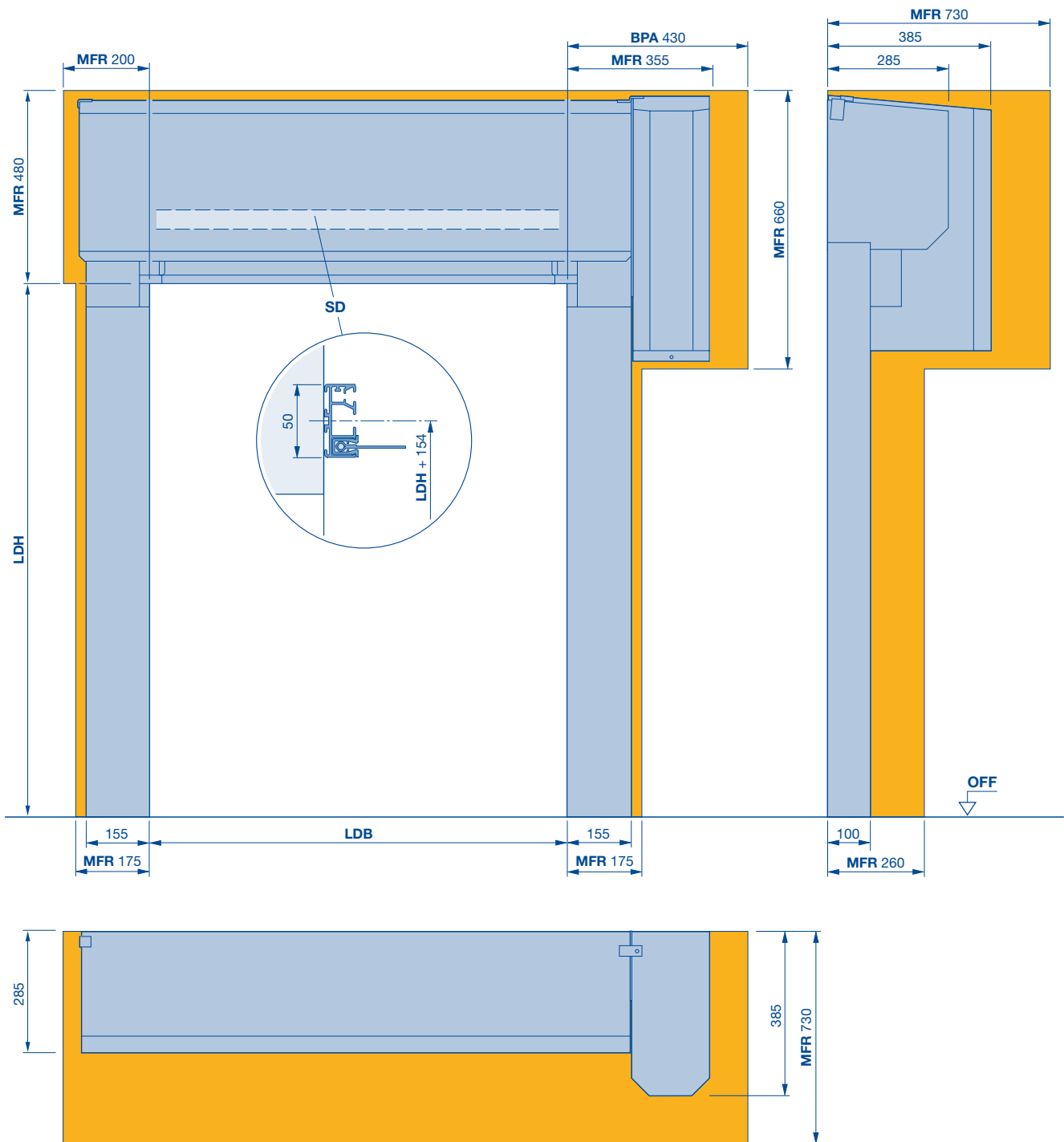
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovet erityisiin käyttötarkoituksiin V 2512 Food L

Elintarviketeollisuus

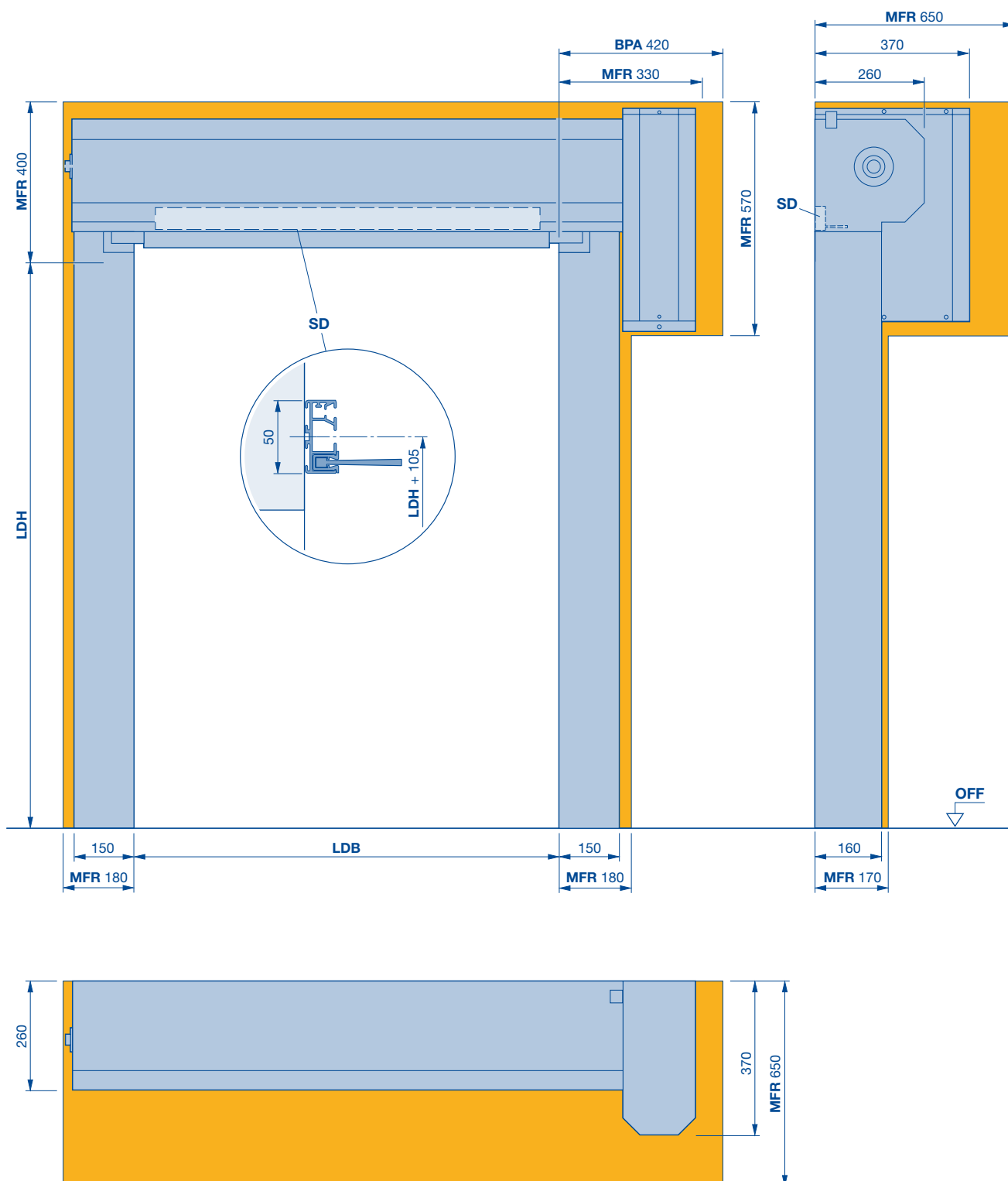


BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarve
LDB Vapaa läpikulkuleveys
LDH Vapaa läpikulkukorkeus
MFR Asennukseen tarvittava tila

SD Pielitiiviste

Pikarullaovet erityisiin käyttötarkoituksiin V 2012

Valintamyymlöissä käytetty rullaovi



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

SD Pielitiiviste

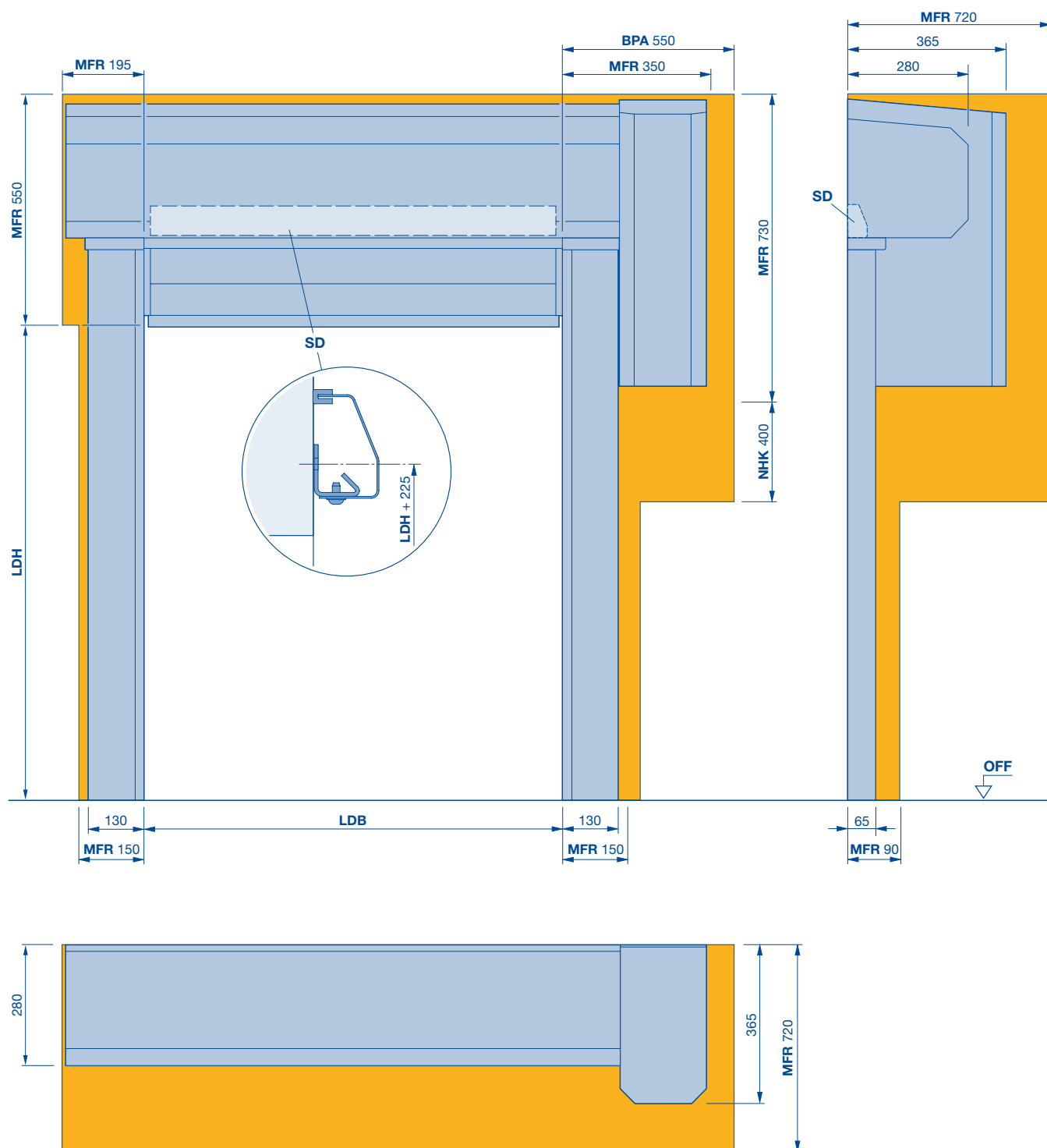
LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovet erityisiin käyttötarkoituksiin V 3015 Clean

Puhdastilat



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

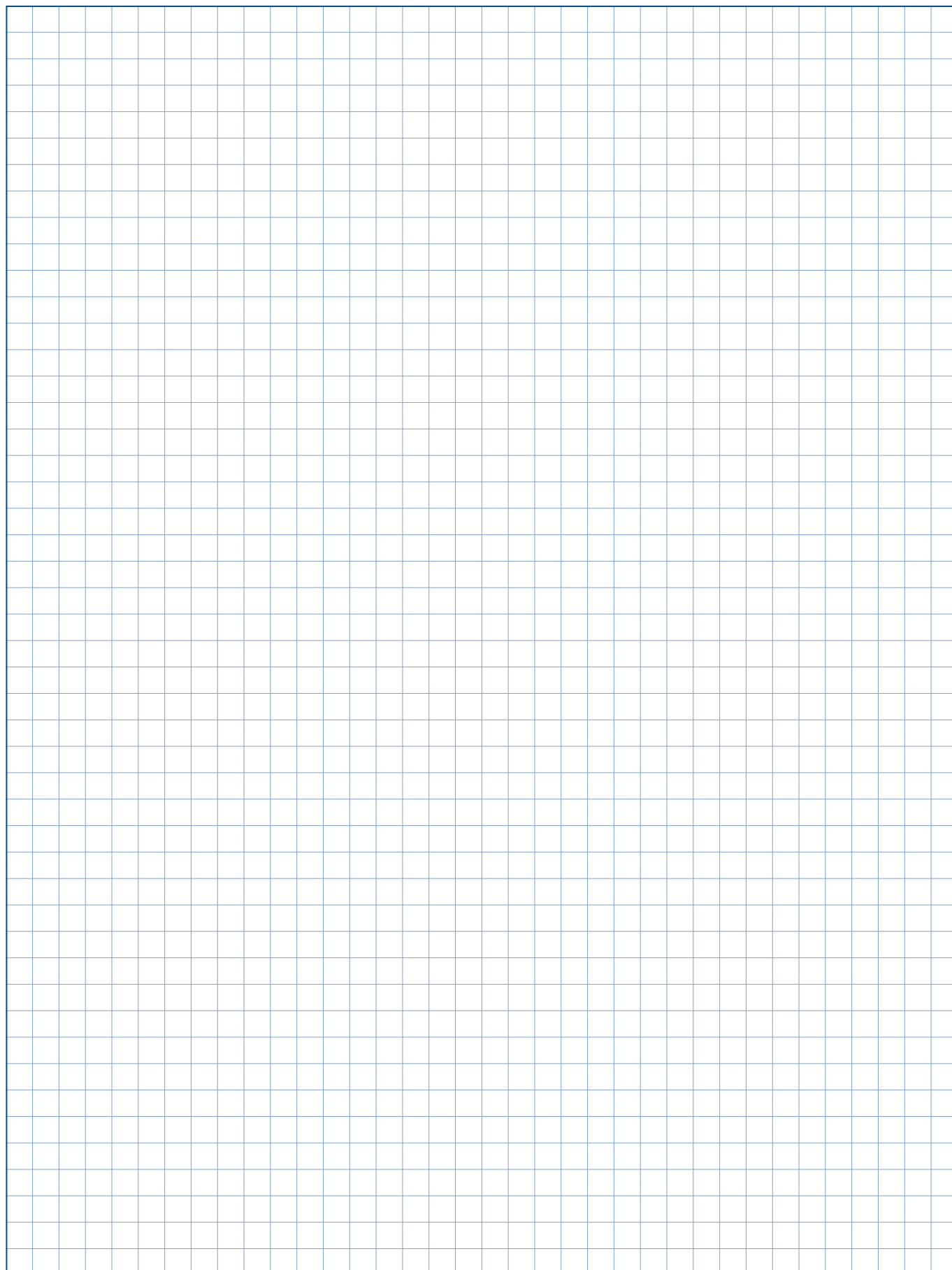
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pielitiiviste

Muistiinpanoja



Sisäovet yksilöllisiin tarpeisiin

Tekniset tiedot

Käyttö	Sisäovi	
	Ulko-ovi	
Ovimitat	Maksimileveys, vapaa läpikulkuleveys	
	Maksimikorkeus, vapaa läpikulkukorkeus	
Nopeus	Taajuusmuuttajaohjaus, 1-vaiheinen	suurin avautumisnopeus, n. m/s
	Taajuusmuuttajaohjaus, 3-vaiheinen	suurin avautumisnopeus, n. m/s
	Kontaktoriohjaus, 3-vaiheinen	suurin avautumisnopeus, n. m/s
		suurin sulkeutumisenopeus, n. m/s
Turvavarusteet	EN 13241	
Tuulenpaineen kestävyys	EN 12424	
Oven rakenne	Itsekantava	
Ovilehden materiaali/pinta	Sinkitty teräs	
	Sinkitty teräs, pinnoitettu, RAL-värit	
	Ruostumaton teräs V2 A	
Akseli-/käyttölaitekotelo	suora	
	30 kalteva	
Ovilehti	Kangas/läpinäkyvä	1,5 / 2,0 mm
		2,4 / 4,0 mm
	Läpinäkyvä	4,0 mm
	Tuulihaka alumiini/jousiteräs	
Soft-Edge / alumiininen alaprofiili		
Käyttölaite ja ohjaus	Taajuusmuuttaja	
	Liitäntäjännite	1-vaiheinen, 1-230 V, N, PE
		3-vaiheinen, 3-400 V, N, PE
	Painike auki-seis-kiinni	
	Pääkytkin kytkettävissä pois kaikista navoista	1-vaiheinen
		3-vaiheinen
	Hätä-seis-painike	1-vaiheinen
		3-vaiheinen
	Sulake	1-vaiheinen / 3-vaiheinen
	Koteloitiluokka käyttölaitteelle ja ohjaukselle	
	Oviaukon valvonta	Turvallisuutta lisäävä valokenno IP 67
		Alareunan tuntoreuna ja valopuomi
	Avoinnapitoaika sekunteina	
	Elektroninen päätekytkin DES	
Hätäaukaisu	Hätäkäsikampi	
	Hätäkäsiketju	
	UPS muovikaapissa taajuusmuuttajaohjaukselle 230 V, 1-vaiheinen	
Potentiaalivapaat kontaktit		
Pistokevalmis ohjauskaapelointi		

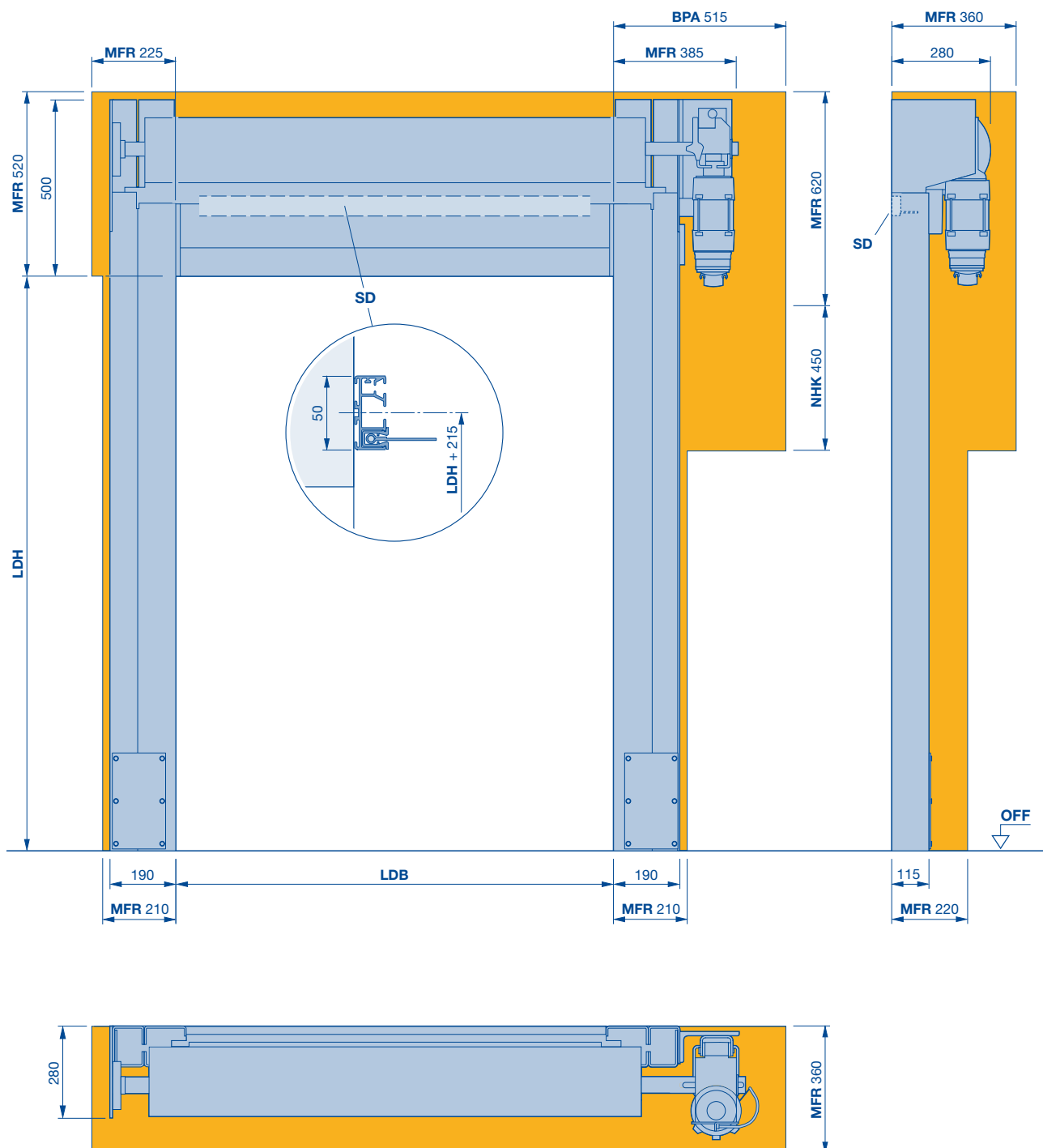
● = vakiovaruste

○ = Lisävaruste

V 5030 MSL	V 3009	V 6030 Atex
●	●	●
—	—	●
4000	3500	4000
4000	3500	4000
1,5	1,2	1,5
1,5	—	—
—	0,8	—
0,8	0,8	0,8
●	●	●
Luokka 1	npd	Luokka 2
●	●	●
●	●	●
○	○	—
○	○	—
○	○	○
○	○	○
—	●	●
○	—	—
●	—	—
-/●	●/-	-/●
-/●	-/●	-/●
●	○	●
●	○	●
●	●	—
●	●	●
○	○	●
●	●	—
○	○	●
●	●	—
16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä	16 A, K-laukaisukäyrä
IP 54	IP 54	IP 54
●	—	—
—	●	●
1-200	1-200	1-200
●	●	●
●	●	●
○	○	—
○	—	—
3	3	2
●	—	—

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 5030 MSL

Konesuoja



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

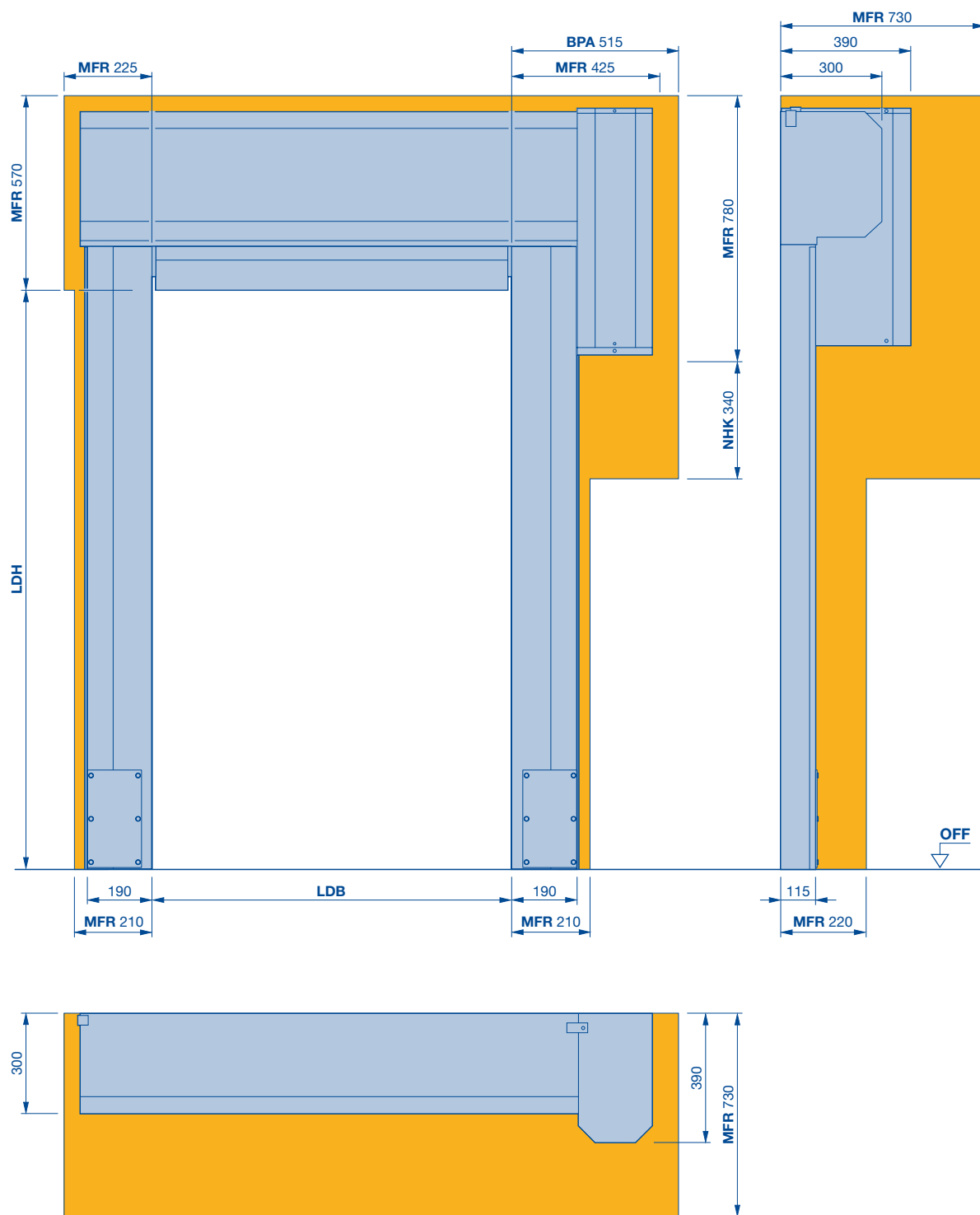
NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

SD Pieltiiviste

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 5030 MSL

Konesuoja

Suora umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

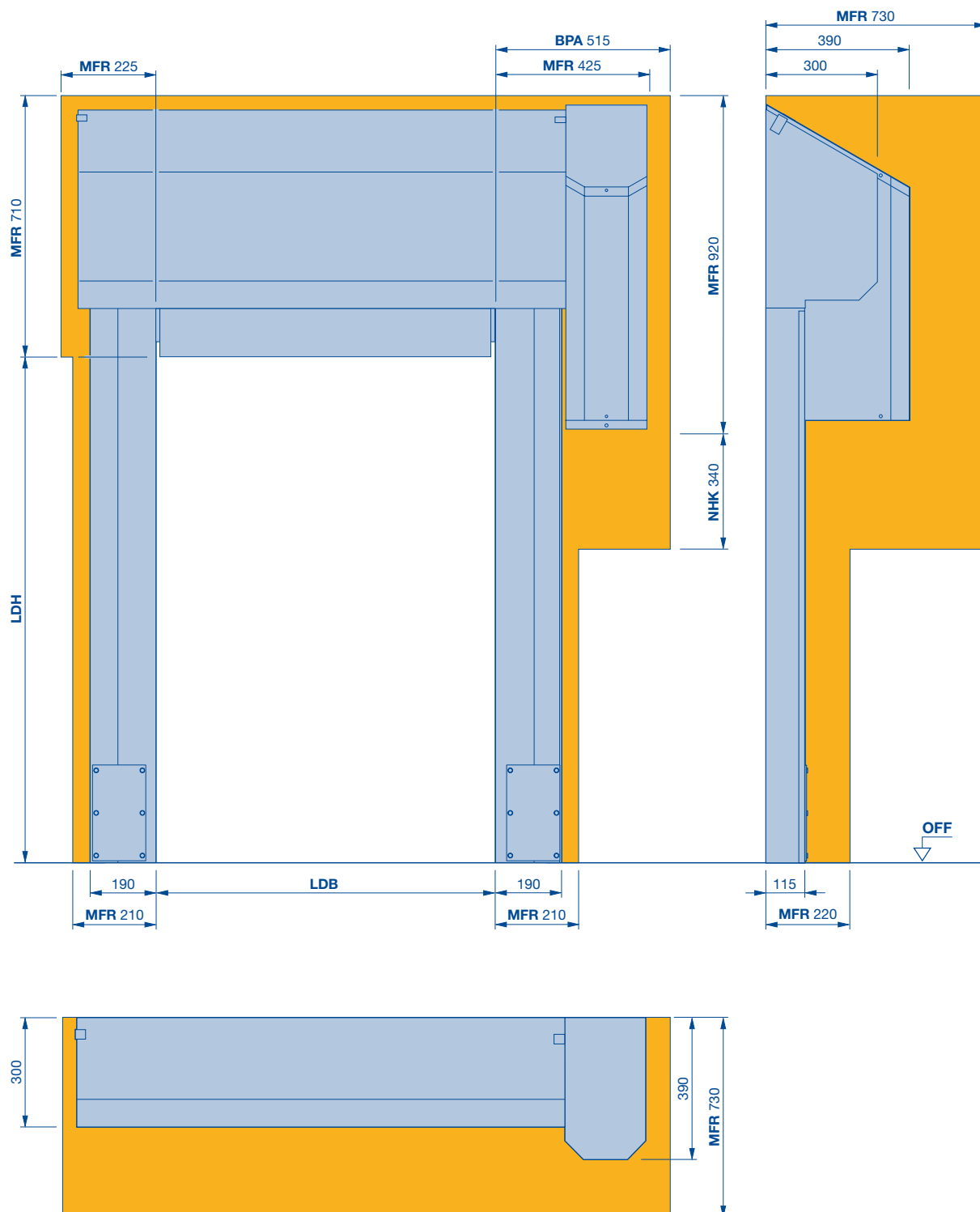
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 5030 MSL

Konesuoja

Viisto umpiverhoilu



BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

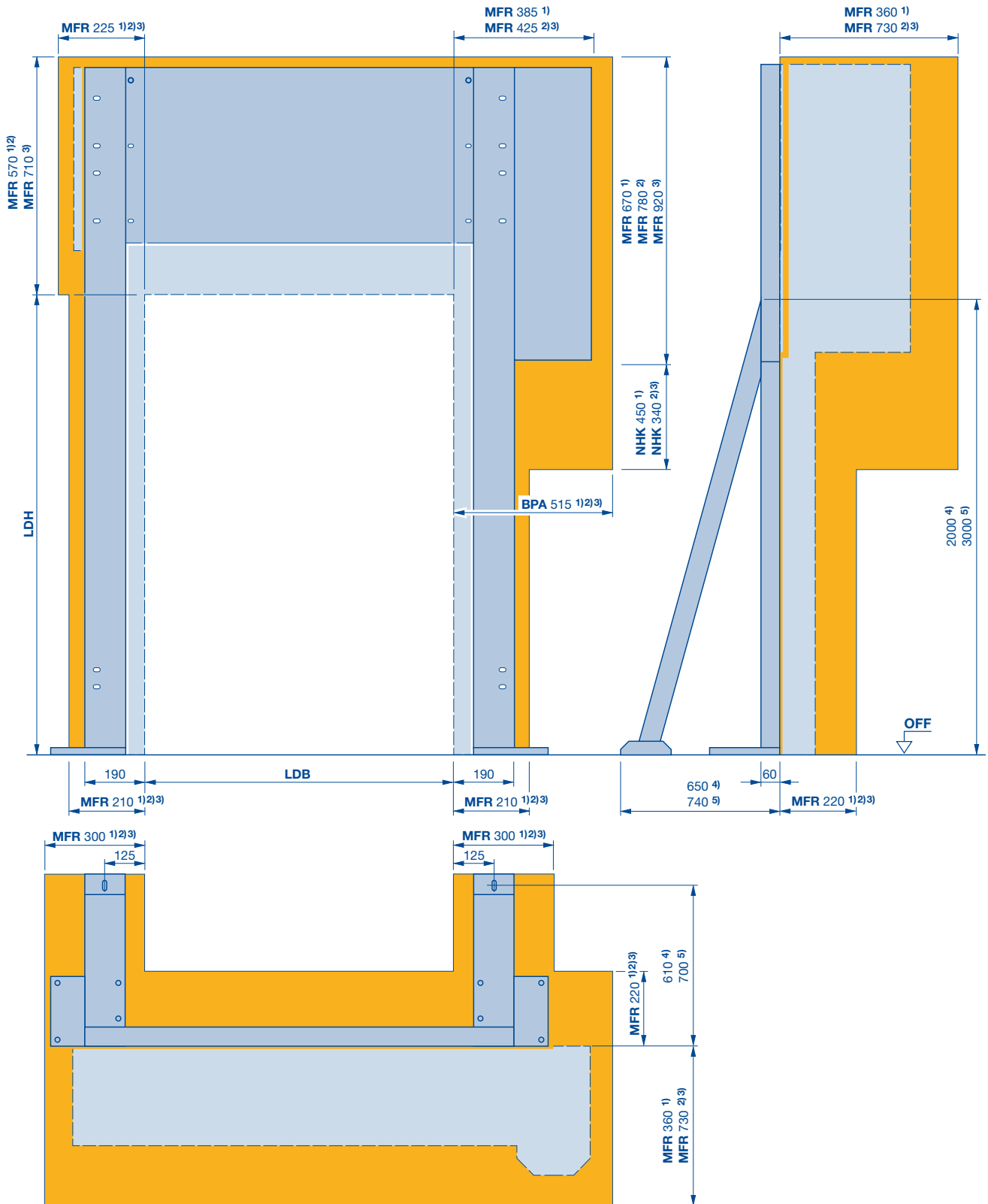
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 5030 MSL

Konesuoja

Asennuskehys



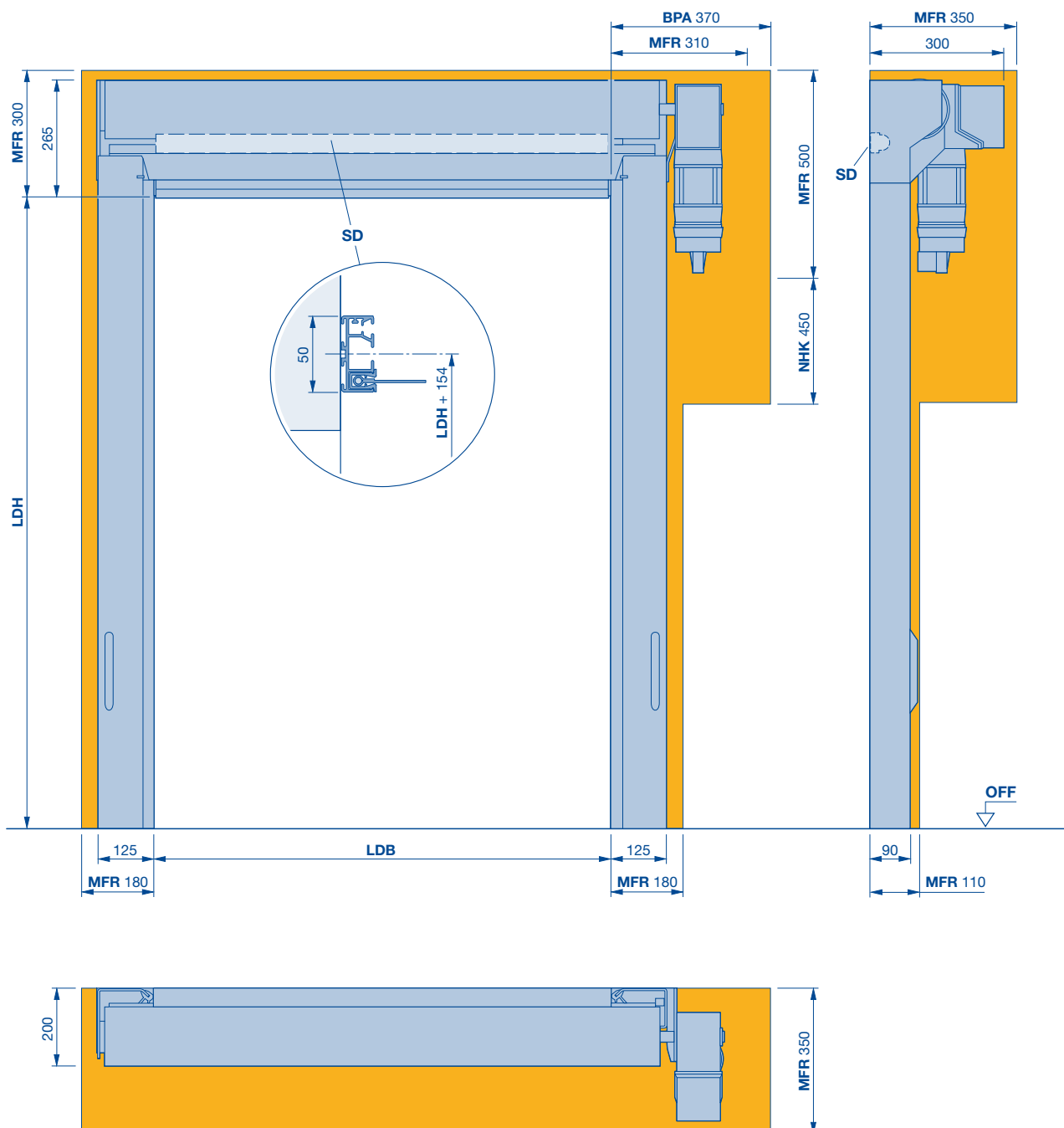
- 1) ilman verhoilua
- 2) Suora umpiverhoilu
- 3) Viisto umpiverhoilu
- 4) Sivuosapituus ≤ 3500

- 5) Sivuosapituus > 3500
- BPA Moottorin asennus- ja irrotustilarave
- LDB Vapaa läpikulkuleveys
- LDH Vapaa läpikulkukorkeus

- MFR Asennukseen tarvittava tila
- NHK Hätäkäskammelle tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 3009

Kuljetintekniikka



BPA Käyttölaitteen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

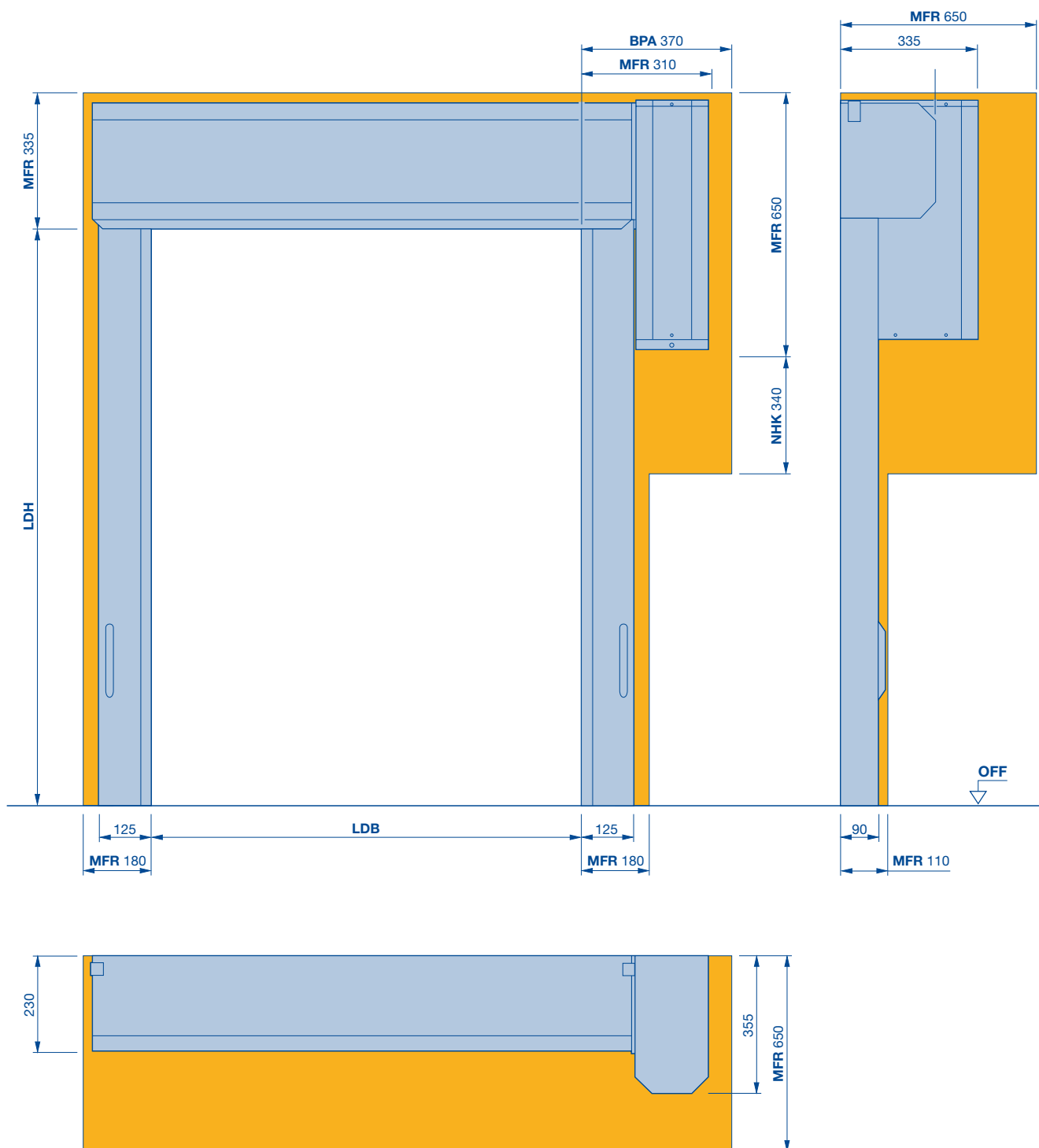
SD Pielitiiviste

NHK Hätäkäsikammelle tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 3009

Kuljetintekniikka

Suora umpiverhoilu



BPA Käyttölaitteen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

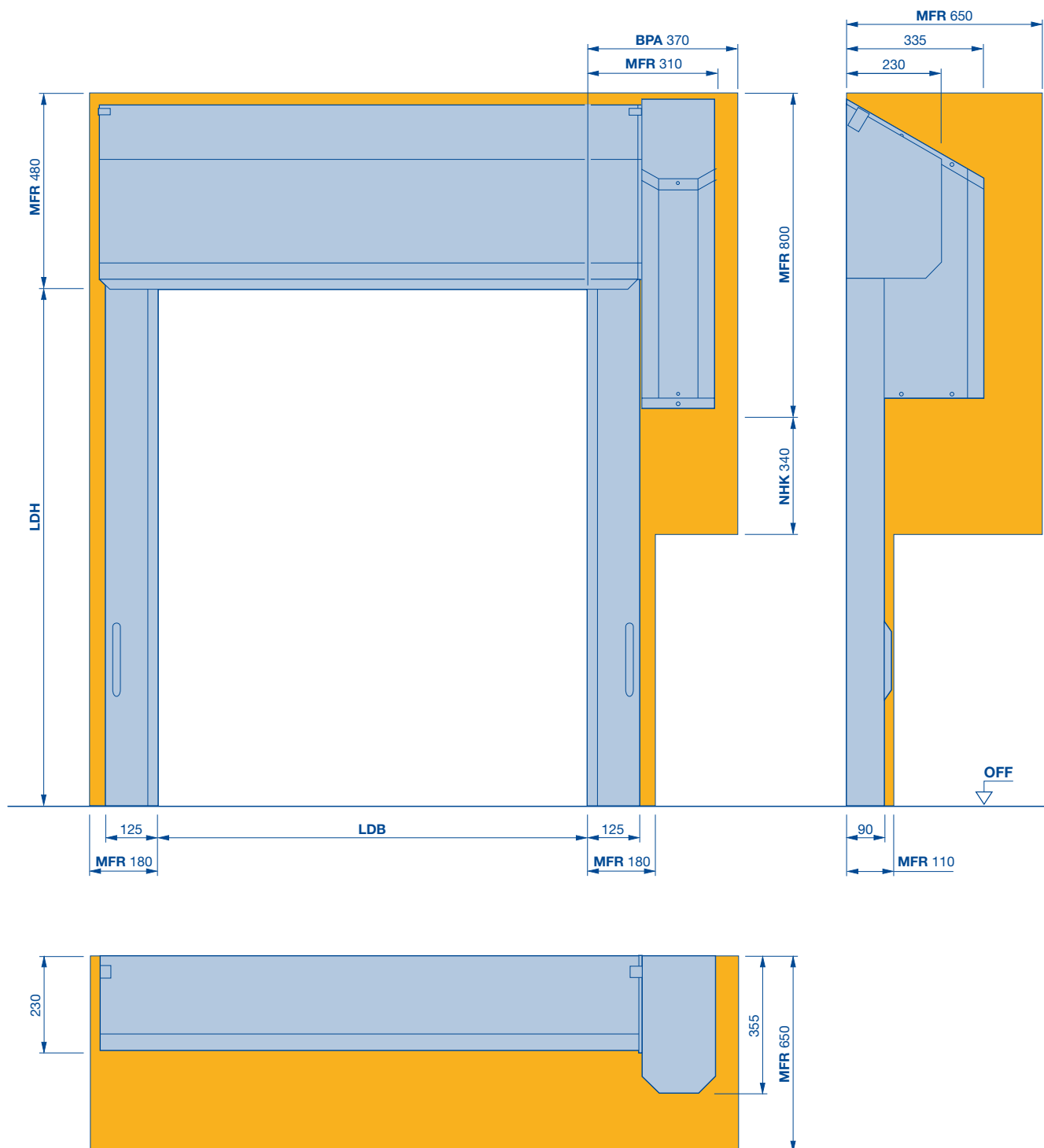
MFR Asennukseen tarvittava tila

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 3009

Kuljetintekniikka

Viisto umpiverhoilu



BPA Käyttölaitteen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

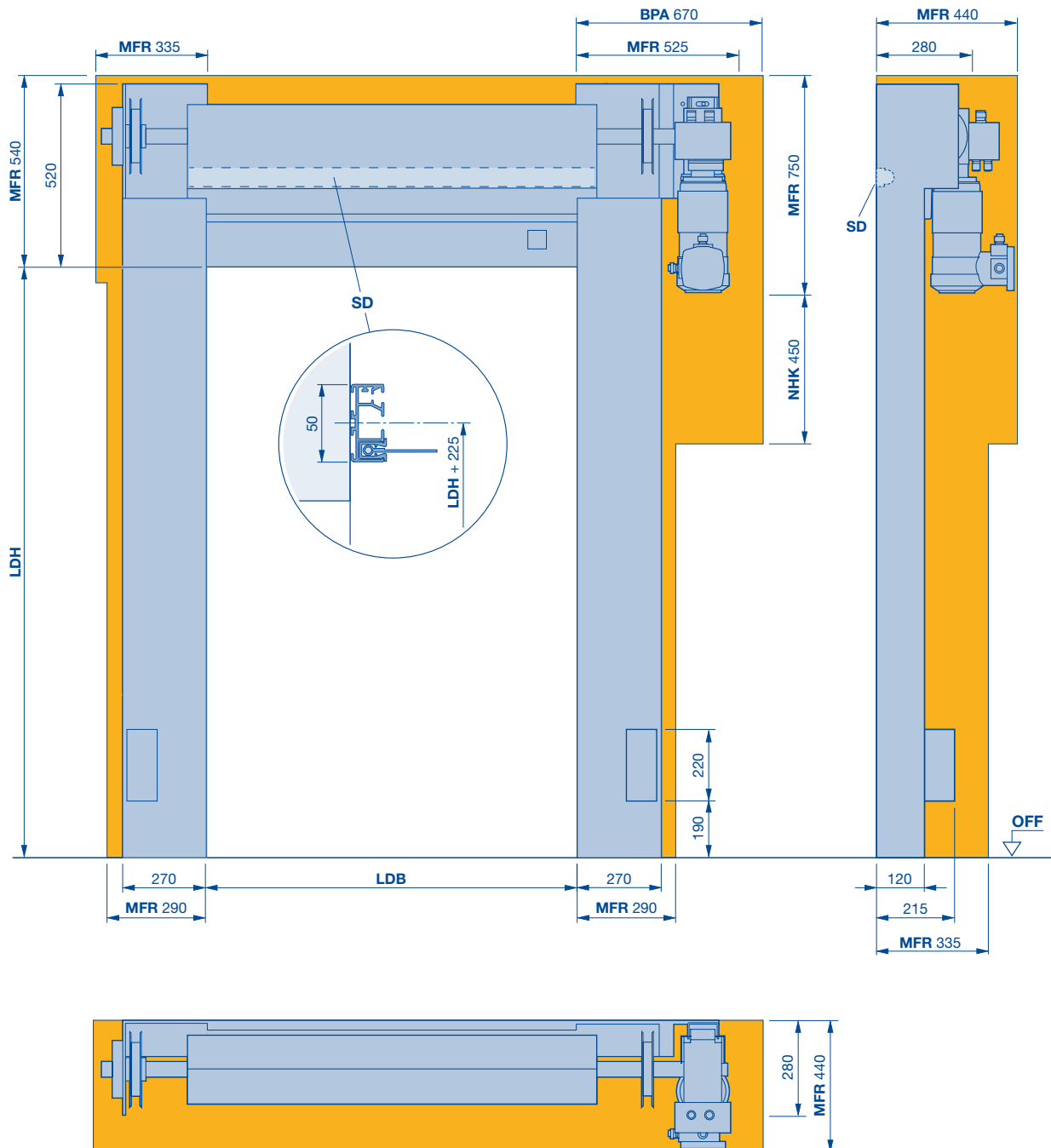
LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

NHK Hätäkäsimkammelle tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin V 6030 Atex

Räjähdysvaaralliset alueet



BPA Käyttölaitteen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

SD Pielitiiviste

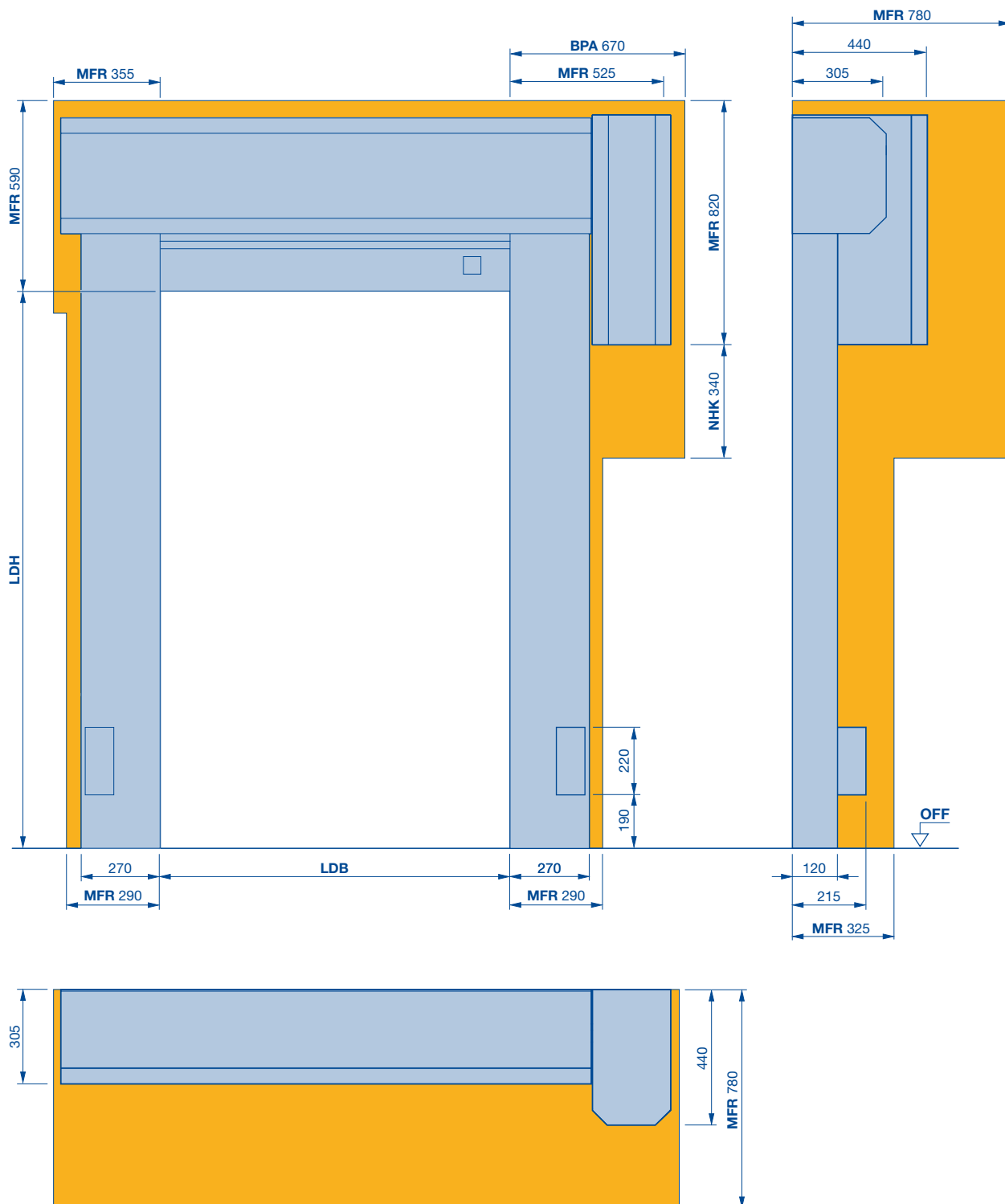
NHK Hätkäsikamelle tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin

V 6030 Atex

Räjähdysvaaralliset alueet

Suora umpiverhoilu



BPA Käyttölaitteen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

MFR Asennukseen tarvittava tila

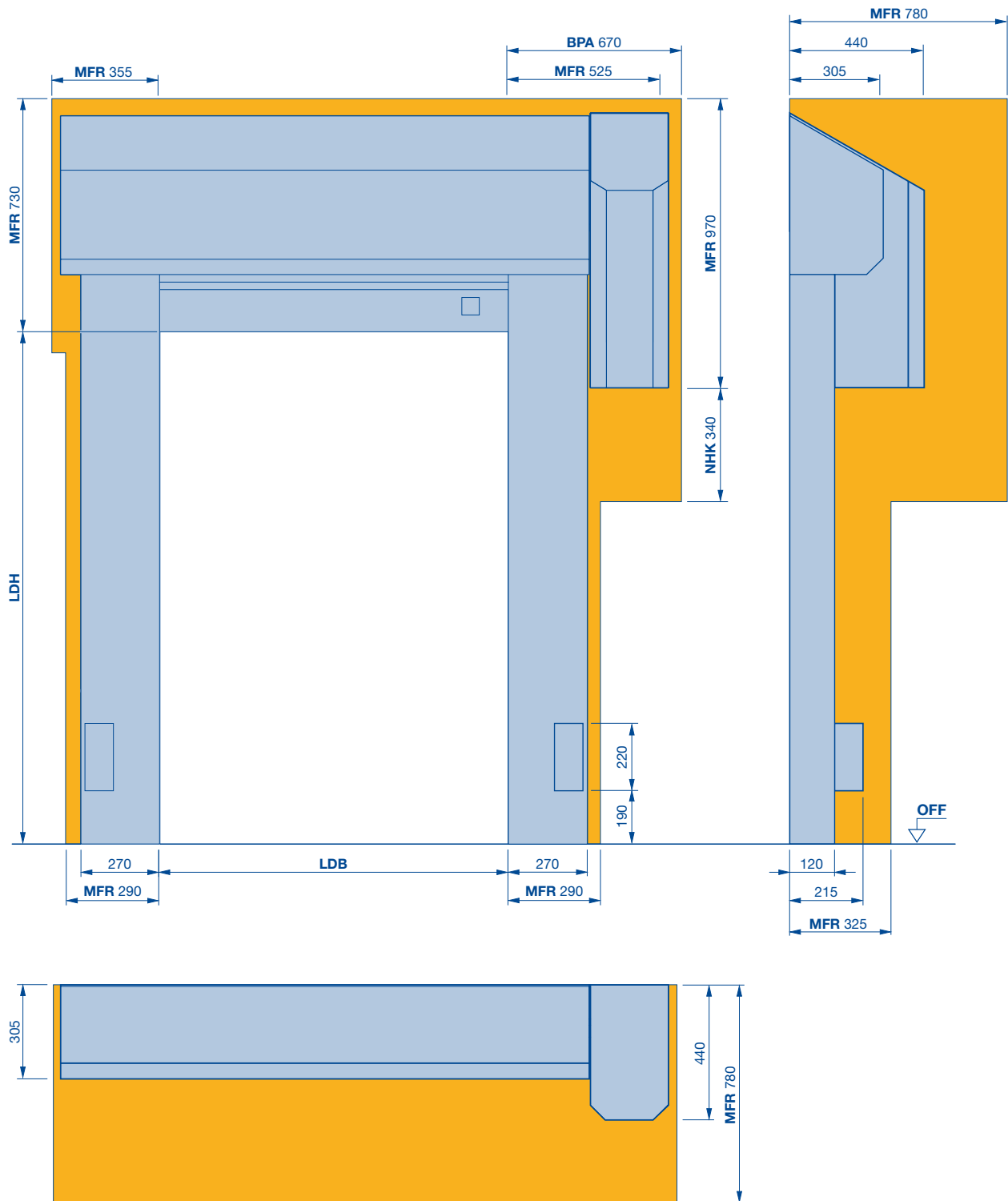
NHK Hätäkäsimikelle tarvittava tila

Pikarullaovet yksilöllisiin käyttötarkoituksiin

V 6030 Atex

Kuljetintekniikka

Viisto umpiverhoilu



BPA Käyttölaitteen asennukseen ja irrottamiseen tarvittava tila

MFR Asennukseen tarvittava tila

LDB Vapaa läpikulkuleveys

NHK Hätäkäsimiksellä tarvittava tila

LDH Vapaa läpikulkukorkeus

Hörmann: Laatusa ilman kompromisseja



Hörmann KG Amshausen, Saksa



Hörmann KG Antriebstechnik, Saksa



Hörmann KG Brandis, Saksa



Hörmann KG Brockhagen, Saksa



Hörmann KG Dissen, Saksa



Hörmann KG Eckelhausen, Saksa



Hörmann KG Freisen, Saksa



Hörmann KG Ichtshausen, Saksa



Hörmann KG Werne, Saksa



Hörmann Alkmaar B.V., Alankomaat



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Puola



Hörmann Beijing, Kiina



Hörmann Tianjin, Kiina



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., Intia

Hörmann-konserni on kansainvälisten markkinoiden ainoa ovivalmistaja, joka tarjoaa kaikki tärkeät rakenneosat samalta valmistajalta. Osat valmistetaan pitkälle erikoistuneissa tehtaissa uusinta tekniikkaa käyttäen. Laajan Euroopan jakelu- ja huoltoverkostonsa ja Amerikan ja Aasian tukikohtiensa ansiosta Hörmann on vahva, kansainvälinen laadukkaita rakenneosia valmistava yhteistyökumppanisi. Laadusta tinkimättä.

AUTOTALLIN OVET
KÄYTTÖLAITTEET
TEOLLISUUSOVET
KUORMAUSTEKNIikka
OVET
KARMIT

HÖRMANN