

Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend

LH tüüpi õhusoojendi

plahvatusohtlikesse tsoonidesse mõeldud
ATEX-modifikatsioonis



Täiendav info kasutaja jaoks

Sisukord

Üldosa	3
Hoiatusmärgid	3
Ohutusjuhised	3
Standardid, eeskirjad	4
Kehtivusala	4
Seadme üldine kirjeldus ja seadme ehitus	4
Kasutusotstarbele vastav käitamine	5
Nõuded ohutuks kasutamiseks	5
Käitusjuhised	5
Hooldus	5
Elektriühendus	7
EL-i VASTAVUSDEKLARATSIOON	8

Üldosa

See paigaldus- ja kasutusjuhend kehtib eranditult ainult Wolfi LH-ATEX tüüpi õhusoojendite kohta.

Enne paigaldama asumist tuleb see spetsiaalselt ATEX-modifikatsioonis LH tüüpi õhusoojendite kohta koostatud lisajuhend ning samuti kehtiv seeriaviisiliste seadmete "Paigaldusjuhend – LH tüüpi õhusoojendid" tähelepanelikult läbi lugeda ja nende nõuetest kinni pidada.

Paigaldusjuhendeid loetakse tarnitud seadme osaks ja neid tuleb hoida ligipääsetavas kohas.

Kui paigaldus- ja kasutusjuhendit ei järgita, siis ei ole ka firmal Wolf mitte mingisuguseid garantiikohustusi.

Hoiatusmärgid

Selles kirjelduses kasutatakse järgnevaid sümboleid ja hoiatusmärke. Need olulised juhendid puudutavad isikute kaitset ja seadme tehnilist tööohutust.



"Ohutusjuhised" tähistab selliseid juhendeid, millest tuleb isikute ohtu sattumise ja vigastuste vältimiseks ning seadme kahjustuste vältimiseks täpselt kinni pidada.



Elektripinge all olevate elektriliste komponentidega kaasnev oht!
Ärge kunagi puudutage elektrilisi komponente ja kontakte, kui seade on sisse lülitatud!
Elektrilöögi oht, mille tagajärjeks võivad olla tervisekahjustused või surm.

TÄHELEPANU!

"Juhised" tähistab tehnilisi juhiseid, mida seadme vigastuste ja funktsioneerimishäirete vältimiseks täita tuleb.

Lisaks paigaldus- ja kasutusjuhendile on juhised paigutatud seadmele kleeibisto kujul. Nendest tuleb täpselt niisamuti kinni pidada.

Ohutusjuhised



Seadet tohib paigaldada, käiku lasta, hooldada ja käitada üksnes piisava kvalifikatsiooni ja väljaõppega personal.

Elektriseadmete juures tohivad töid teha ainult väljaõppinud elektrikud.
Elektripaigaldustöödel tuleb lähtuda VDE ja kohaliku elektrivarustusettevõtte (KEV) nõuetest.



Seadet on lubatud käitada ainult sellises võimsusvahemikus, mis on ette nähtud firma Wolf tehnilises dokumentatsioonis.

Seadme kasutusotstarbele vastavaks käitamiseks loetakse eranditult ainult selle kasutamist vastavalt firma Wolf tehnilises dokumentatsioonis etteantud tingimustele.

Seadet on lubatud käitada ainult siis, kui see on tehniliselt laitmatus seisukorras. Häired töös ja vigastused, vähendavad või võivad vähendada ohutust või takistada seadme laitmatut tööd, tuleb kõrvaldada otsekohe ja professionaalselt.

Vigastatud detaile ja seadme komponente on lubatud asendada ainult WOLFi originaalvaruosadega.

Standardid, eeskirjad

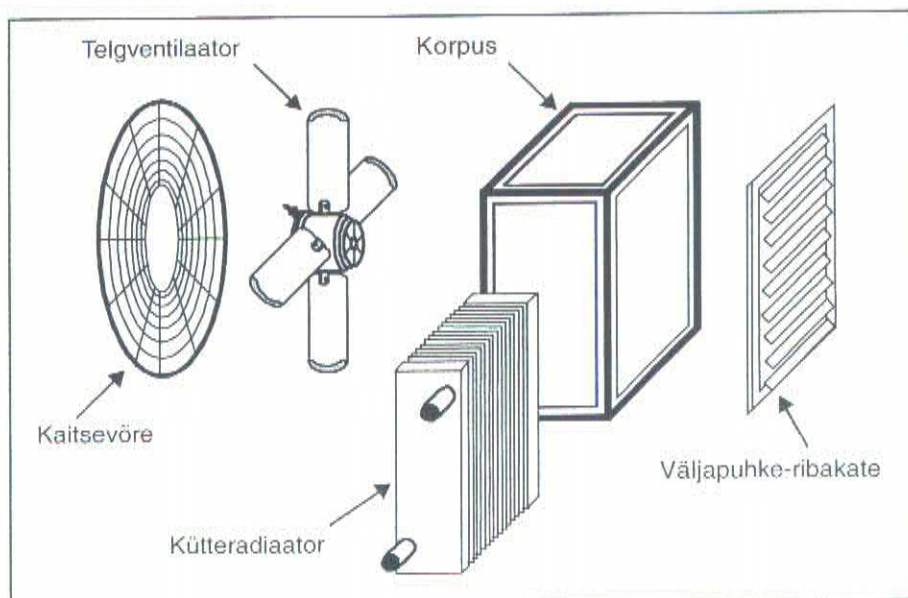
94/9 EL	EL-i direktiiv plahvatusohtliku keskkonna seadmete ja kaitsesüsteemide kohta
DIN 13463 Osa 1	Plahvatusohtliku keskkonna mitte-elektrilised seadmed Põhialused ja nõuded
DIN 13463 Osa 5	Plahvatusohtliku keskkonna mitte-elektrilised seadmed Kaitse ohutu konstruktsiooni kaudu
DIN EN 1127 Osa 1	Plahvatusohtlikud gaasikeskkonnad – kaitse plahvatusohu vastu Alused ja meetodika
VDMA 24169 Osa 1	Ehituslikud plahvatusohtlikkuse vältimise abinõud ventilaatoritel Eeskirjad põlevaid gaase, auruseid või uduseid sisaldavaid gaasikeskkondi transportivatele ventilaatoritele

Kehtivusala

Täiendavad nõuded plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavatele LH tüüpi ATEX-modifikatsioonis õhusoojenditele.

Seadme üldine kirjeldus ja seadme ehitus

Wolfi LH tüüpi ATEX-modifikatsioonis õhusoojenditel on tsingitud terasplekist korpus. Korpus koosneb kandvast keevitatud ja tsingitud profiilraamkonstruktsioonist ja ära võetavatest katteplekkidest, mis on samuti tsingitud. Korpuse sisse on ehitatud pumba kas alumiiniumist lamellidega vasktorudest või tsingitud terasribidega torudest koosnev kuumavee-kütteradiaator. Õhu sissepääsuava juures on pealt kaetud, labade otstes asuvate plastprofiilliistudega telgventilaatorist, mootorist ja kaitsevõrgust koosnev komplekt, mis imeb tagaseina sisseehitatud sissevooludüüsi kaudu sisse õhku ja puhub selle sisseehitatud kütteradiaatorile. Sel viisil soojendatud õhku saab suunata õhu väljalaskeavas se sisseehitatud reguleeritava väljapuhke-ribakatte abil suunaga allapoole.



Kasutusotstarbele vastav käitamine



Wolfi ATEX-modifikatsioonis õhusoojendeid on lubatud kasutada eranditult ainult tüübisildil märgitud plahvatusohtlikes tsoonides.

Plahvatusohu kaitsetsoon:	2
Seadme grupp:	II
Seadme kategooria:	3G
Temperatuuriklass:	T1, T2, T3, T4 (mitte T5 ja T6)
Plahvatusgrupp:	IIA ja IIB (mitte IIC)

Seadmed on ette nähtud eranditult ainult õhu või plahvatusohtliku gaasikeskkonna transportimiseks.

Transporditavas keskkonnas ei tohi olla tahkeid osakesi.

Seadme ehituse muutmise või kasutusotstarbele mittevastav käitamine on lubamatu ja valmistajatehas ei võta endale vastutust sellest tulenevate kahjude eest.

Nõuded ohutuks kasutamiseks

TÄHELEPANU!

Paigaldus-, käiklaskmis-, elektripaigaldus-, hooldus- ja remonditöid tohib teha ainult piisavalt kvalifitseeritud erialapersonal.

Kütteradiaatori max eelvoolu temperatuur:

Temperatuuriklass T4: < 135 °C

Temperatuuriklass T3: < 200 °C

Ümbritsev max temperatuur: -20 °C kuni +40 °C

Pöörlemiskiirust ei tohi reguleerida sagedusmuunduri abil.

Ventilaatori mootor on täielikult kaitstud seeriaviisiliselt sisseehitatud resistori abil.

Kaitse- ja jälgimisseadmed ei tohi iseseisvalt uuesti sisse lülituda.

Piisav külmakindlus tuleb kindlustada ehituslike abinõudega (nt Antifrogen N lisamine pumba sooja vette, külmakaitseandur tagasisooksul).

Seadmetele, mille sissepuhke poolisel küljel on lisavarustust (nt filter) ja eelvoolu temperatuurid > 135 °C, tuleb paigaldada reguleerimisventiil, mis ventilaatori seiskumisel katkestab vedeliku ettevoolu.

Käitusjuhised

Seadme pideva töö korral ei tohi sisseimetav õhk kahjustada või vigastada ventilaatori pinnakatet (eelkõige labade otstes olevaid plastprofiilist katteliiste).

Seadme vigastatud komponendid tuleb otsekohe välja vahetada, sest kaitse plahvatusohu vastu ei ole enam kindlustatud.

Käitamisel tuleb tagada, et kuumad osakesed (nt hõõguvad lihvimisäädemed) ei saaks sattuda õhusoojendi paigalduskohale, sest vastasel juhul võib tekkida tulekahju- ja plahvatusoht.

Hooldus



Seadet tuleb korrapäraste ajavahemike tagant (vähemalt 1x aastas enne kütteperioodi algust) kontrollida töökorras oleku, vigastuste ja mustumise suhtes. Ventilaatori ja sissevooludüüsi tugevat mustumist (mustuse kuhjumist) tuleb vältida ja mustus viivitamatult kõrvaldada, sest vastasel juhul ei ole seade enam plahvatuskindel. Sealjuures tuleb pöörata tähelepanu, et ei vigastataks pinnakatet, eelkõige labade otstes olevaid plastprofiilist katteliiste.

Ventilaatorimootor on tänu täiendavat määrimist mittevajavate kuullaagrite kasutamisele hooldusvaba. Pärast määride kasutusea lõppemist (u 30–40 000 tundi) tuleb välja vahetada terve ventilaatorimootori sõlm.

Filtri hooldamine (kui on olemas):

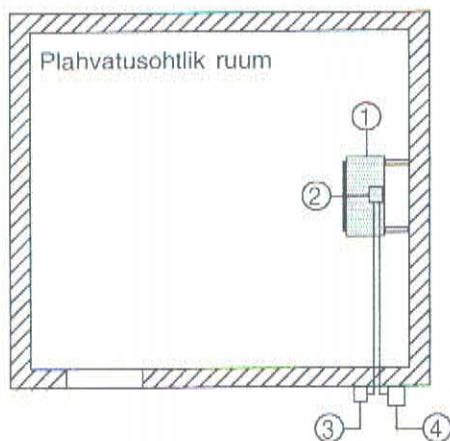
Filtrit tuleb korrapäraselt puhastada (vahetada).

Tuleohutuslikel põhjustel tuleb soovitada lühikeste hooldusvahemikega hoolduskava.



Õhusoojendi korpus tuleb ehituslikult ATEX järgi pärast pumba soojavee-
torude ühendamist maandada. (Takistus < 1GΩ)

Pealtvaade



Paigalduskohad:

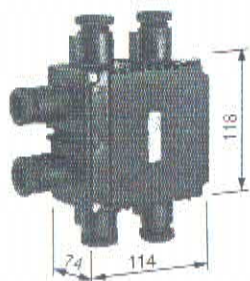
Plahvatusohtliku ruumi sees:

- ① LH-ATEX tüüpi õhusoojendi
- ② Plahvatuskindel klemmikarp

Plahvatusohtlikust ruumist väljas:

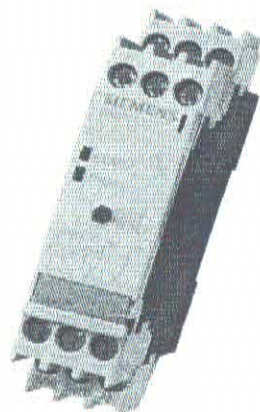
- ③ Resistori käiviti (paigaldamiseks lülituskappi)
- ④ Lülitusseade (nt pöördlülit)

Plahvatuskindel klemmikarp



Kaitseliik IP 66
Art. nr: 65 23 042

Resistori käiviti

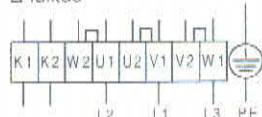


paigaldamiseks lülituskappi
Art. nr: 22 10 060

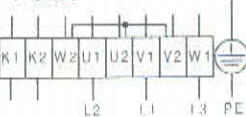
2 pöörlemiskiirusega Δ/Y-ümbertlülitusoga ja aktiivtakistiga 3-
mootor. Pöörlemiskiiruse ümbertlülitit korral ilma sildadeta.

1U = pruun	2U = punane	K1 = valge
1V = sinine	2V = hall	K2 = valge
1W = must	2W = oranž	

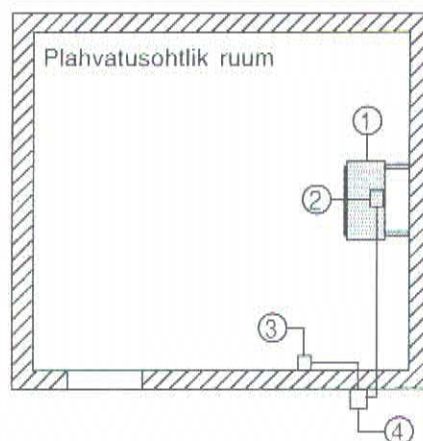
Suur pöörlemiskiirus:
Δ-lülitis



Vähendatud pöörlemiskiirus:
Y-lülitis



Pealtvaade



Paigalduskohad:

Plahvatusohtliku ruumi sees:

- ① LH-ATEX tüüpi õhusoojendi
- ② Plahvatuskindel klemmikarp
- ③ Plahvatuskindel lüliti

Plahvatusohtlikust ruumist väljas:

- ④ A1Ü - relee

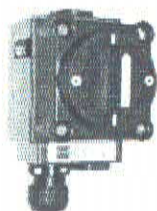
Juhtplokk A1Ü (ilma plahvatuskindla lülitita)



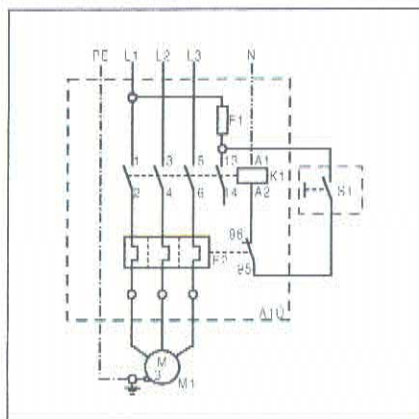
Mootori kaitse ühe pöörlemiskiirusega plahvatuskindlate mootorite jaoks. Juhtplokk A1Ü peab olema paigaldatud väljapoole plahvatusohtlikku tsooni.

Tööpinge	3 x 400 V
Juhtpinge	230 V
Max võimsus	3 kW
Kaal	0,6 kg
Kaitseliik	IP 54
Art. nr	79 65 030

Plahvatuskindel lüliti



Max tööpinge	690 V
Max töövool	16 A AC 1 / 4 A AC 3
Kaal	0,5 kg
Kaitseliik	IP 66
Art. nr	27 39 000



EL-i VASTAVUSDEKLARATSIOON



Wolf GmbH
Industriestraße 1
D-84048 Mainburg



Deklareerime siinkohas, et alljärgnevalt tähistatud seadmed vastavad oma konstruktsioonilt ja ehitusviisilt ning meiepool-
sos käibesse lastud modifikatsioonis asjaomastele EL-i direktiivide põhilistele ohutus- ja tervisekaitse nõuetele. Seadmete
meiega kooskõlastamata muutmise korral kaotab see deklaratsioon oma kehtivuse.

Seadme tähis	Õhusoojendaja	
Tüübi tähis:	LH/TLH/TLHK/TLHD/TLHD-K/LHD/LHD-V	
Asjaomased EL-i direktiivid:	98/37 EMÜ	EL-i masinadirektiiv
	97/23/EL	EL-i trükiseadmete direktiiv
Kasutatud harmoniseeritud standardid	DIN EN 12100 Osa 1 ja 2	Masinate ohutus – põhimõisted, üldised konstrueerimisjuhised
	DIN EN 294	Masinate ohutus – ohutusvahed ohtlikest kohtadest kätega haaramise vastu
	DIN EN 349	Masinate ohutus – minimaalsed kaugused
	kohaosade muljumise vältimiseks	
Elektrisüsteem, kaasa arvatud nende seadmete spetsiaalsed lülituskapid ja juhtimissüsteemid ning juhtimissüsteemi lisavarustus vastavad järgmistele nõuetele:		
Asjaomased EL-i direktiivid:	93/68/EMÜ	Madalpingedirektiiv
	93/97/EMÜ	Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv
Kasutatud harmoniseeritud standardid juhtimissüsteemid	EN 60335 osa 1	Elektriseadmete ohutus
	EN 60730	Automaatsed elektrilised reguleerimis- ja
	EN 61000-6-2 ja -3	Elektromagnetiline ühilduvus
	EN 61000-3-2 ja -3	Elektromagnetiline ühilduvus

Mainburg, 24.01.05

Dr Fritz Hille
Tehnikadirektor

Gerdewan Jacobs
Tehnikajuht