



Plinski vžigalni avtomat

LFL1.148

Plinski vžigalni avtomat LFL1.148

- Za atmosferske plinske gorilnike z načinom delovanja s prekinitvami
- Nadzor plamena z ionizacijskim tipalom plamena

Vžigalni avtomati LFL1.148 in ta podatkovni list so namenjeni monterjem originalne opreme (OEM), ki vgrajujejo vžigalne avtomate LFL1.148 v svoje končne naprave!

Uporaba

- Nadzor 1-stopenjskih ali 2-stopenjskih atmosferskih plinskih gorilnikov
- Za srednje do velike moči
- Za način delovanja s prekinitvami (izklop regulacije najmanj 1-krat na 24 ur)
- Obstaja možnost priklopa pomožnega ventilatorja ali ventilatorja za odvod dimnih plinov (primer: pri kondenzacijskih kotlih)

Nadzor plamena je zagotovljen z ionizacijskim tipalom plamena, z eno elektrodo za prvo oziroma drugo stopnjo. Preklop poteka samodejno po sprostitvi drugega ventila za gorivo.

Tip izdelka	Vrsta dokumentacije	Številka dokumentacije
LFL1	Podatkovni list	N7451

Izjava o omejitvi odgovornosti



Upoštevajte, da ta prevod morda ne zajame v celoti vseh jezikovnih odtenkov, tehničnih izrazov ali kulturnih pomenov izvirnega besedila. Kljub skrbni pripravi lahko pride do vsebinskih ali interpretacijskih neskladij. Ta prevod je namenjen zgolj splošnemu razumevanju in **se ne sme** šteti za pravno zavezujočo ali končno različico. Za pravno zavezujoče ali uradne namene je vedno treba upoštevati **izvirno nemško različico**.

Opozorila



Upoštevajte naslednja opozorila, da preprečite telesne poškodbe, stvarno škodo in okoljsko škodo!

Nedovoljene dejavnosti: Odpiranje naprave, posegi v napravo in spremembe naprave!

- Vse dejavnosti (montaža, inštalacija, servisiranje itd.) morajo izvajati za to kvalificirane osebe.
- **Iz varnostno-tehničnih razlogov – samopreizkus tokokroga za nadzor plamena itd. – je treba zagotoviti najmanj en izklop regulacije na vsakih 24 ur.**
- Pred vsemi deli v priključnem področju izključite vse pole električnega napajanja naprave.
- S primernimi ukrepi poskrbite za zaščito pred dotikom električnih priključkov
- Po vsaki dejavnosti (montaža, inštalacija, servis itd.) preverite brezhibno stanje ožičenja in izvedite varnostni pregled v skladu s poglavjem »Napotki za izročanje v obratovanje«.
- Na tipko za odklepanje pritiskajte le z roko (sila aktiviranja ≤ 10 N) brez pomoči kakršnih koli orodij ali ostrih predmetov
- Aktivirajte tipko za odklepanje na napravi ali daljinsko odklepanje za največ 10 sekund, saj lahko daljši čas odklepanja privede do okvare releja za blokiranje v napravi.
- Če naprava pade ali doživi udarec, se ne sme več vgrajevati, saj so njene varnostne funkcije lahko oslABLJENE tudi brez vidnih poškodb.

Napotki za montažo

- Upoštevajte ustrezne veljavne nacionalne varnostne predpise.
- Z vijakom z varovalom pred odvitjem povežite jeziček za ozemljitev v podnožju sponk z maso gorilnika.

Napotki za namestitvev

- Visokonapetostne kable polagajte vedno ločeno s čim večjim razmikom od naprave LFL1.148 in drugih kablov
- Faznih in nevtralnih vodnikov oz. vodnika srednje točke ni dovoljeno napačno priključevati
- Nevarnost poškodbe stikalnih kontaktov!
Če je zaradi preobremenitve ali kratkega stika na sponkah prišlo do sprožitve eksterne predvarovalke (Si), je treba LFL1.148 zamenjati.

Električni priklop ionizacijskih tipal plamena

Prenos signala brez motenj in izgub je zelo pomemben:

- Vodnikov tipal ne polagajte skupaj z drugimi vodniki
 - kapacitivnost vodnikov zmanjšuje jakost signala plamena
 - uporabite ločeni kabel
- Ionizacijska tipala plamena niso varna na dotik
- Vžigalno elektrodo in ionizacijsko tipalo plamena namestite tako, da vžigalna iskra ne more preskočiti na ionizacijsko tipalo plamena; nevarnost električne preobremenitve)

Napotki za izročanje v obratovanje

- Pred izročanjem v obratovanje preverite ožičenje glede pravilnega stanja
- Pri prvem izročanju v obratovanje oz. vzdrževanju izvedite naslednja varnostna preverjanja:

Varnostna preverjanja, ki jih je treba izvesti	Pričakovani odziv
a) Zagon gorilnika s prekinjenim ionizacijskim kablom	Izklop zaradi motnje ob izteku varnostnega časa (TSA)

Standardi in certifikati



Uporabljene direktive:

- Niskonapetostna direktiva 2014/35/EU
- Direktiva o tlačnih napravah 2014/68/EU
- Uredba EU o napravah, v katerih zgoreva plinasto gorivo (EU) 2016/426
- Elektromagnetna združljivost EMZ (odpornost na motnje) *) 2014/30/EU

*) Izpolnjevanje zahtev EMZ je treba preveriti po vgradnji vžigalnega avtomata v gotovo napravo

Skladnost s predpisi uporabljenih direktiv je dokazana z upoštevanjem naslednjih standardov/predpisov:

- Vžigalni avtomati za gorilnike in naprave za gorivo za plinasta ali tekoča goriva DIN EN 298
- Varnostne in nadzorne naprave za gorilnike in aparate na plin in/ali tekoča goriva - Splošne zahteve DIN EN 13611
- Avtomatske električne regulacijske in krmilne naprave za gospodinjstvo in podobne vrste uporabe DIN EN 60730-2-5
Del 2-5: Posebne zahteve za avtomatske električne sisteme za krmiljenje in nadzor gorilnikov

Posamezne veljavne izdaje standardov najdete v izjavi o skladnosti!



Opomba k DIN EN 60335-2-102

Gospodinjstvi in podobni električni aparati - Varnost

Del 2-102: Posebne zahteve za aparate na plin, olje in trdna goriva z električnimi priključki. Električni priključki naprav LFL1.148 in vtičnega podnožja AGM ustrezajo zahtevam standarda EN 60335-2-102.



Izjava o skladnosti EAC (Evrazijska skladnost)



Skladnost z UKCA (skladnost za Veliko Britanijo)



Kitajska RoHS

Tabela nevarnih snovi:

<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>

Certificirano z vtičnim podnožjem:



Življenjska doba

Vžigalni avtomat LFL1.148 ima načrtovano življenjsko dobo* 250.000 ciklov gorilnika, kar pri običajnem delovanju ogrevanja ustreza uporabni dobi pribl. 10 let (od datuma izdelave, navedenega na tipski ploščici).

Osnova za to so trajni preskusi, določeni v standardu EN 298, ter zbrani ustrezni preskusni temelji, kot jih je objavilo evropsko združenje proizvajalcev komponent Afecor (www.afecor.org).

Načrtovana življenjska doba velja za uporabo LFL1.148 pri pogojih, navedenih na podatkovnem listu. Ko je načrtovana življenjska doba iz vidika števila ciklov gorilnika ali ustreznega časa uporabe dosežena, mora pooblaščen strokovnjak zamenjati LFL1.148.

* Načrtovana življenjska doba ni garancijski rok, ki je naveden v dobavnih pogojih.

Nasveti za odstranjevanje

Naprava LFL1.148 vsebuje električne in elektronske sestavne dele in je ni dovoljeno odstranjevati skupaj z gospodinjskimi odpadki. Obvezno upoštevajte lokalno in trenutno veljavno zakonodajo.

Izvedba

Izvedba naprave LFL1.148 v vseh točkah ustreza standardnim tipom programa LFL1, glejte podatkovni list N7451.

Pregled tipov

Tipaska oznaka veljajo za LFL1.148 brez vtičnega podnožja AGM in brez tipal plamena. Podatke za naročanje vtičnega podnožja AGM in druge dodatne opreme najdete v poglavju »Pribor«.

Plinski vžigalni avtomat, brez vtičnega podnožja AGM

LFL1.148

Št. artikla: **BPZ:LFL1.148**

Vtično podnožje AGM ni zajeto v dobavni obseg, treba ga je naročiti posebej!

Pribor (se mora naročiti posebej)

Tipalo plamena

Ionizacijsko tipalo plamena

Se priskrbi na mestu vgradnje.



Priključna oprema za nadzor naprave

Vtično podnožje **AGM410490550** z navojem Pg11 za kabelske uvodnice s čepom.

Št. artikla: **BPZ:AGM410490550**

Glejte podatkovni list N7230.

Vtično podnožje **AGM14.1** z navojem M16 za kabelske uvodnice s čepom.

Št. artikla: **BPZ:AGM14.1**

Glejte podatkovni list N7230.



Tehnični podatki

Tehnične podatke lahko – z izjemo spodaj navedenih podatkov in preklopnih časov programatorja – najdete v podatkovnem listu N7451 za naprave LFL1.

Splošni podatki naprave

Dopustna dolžina vodnika tipala

- Običajen kabel, položen ločeno Maks. 50 m
- Oklopljeni kabel, oklop na sponki 22 Maks. 100 m
(primer: visokofrekvenčni kabel)

Območje moči

- Začetna moč (brez ventilatorja) Poljubna (pri vžigu <120 kW)
- Nazivna moč Poljubna

Okoljski pogoji

Skladiščenje

Temperaturno območje -20...+60 °C
Vlažnost <95% rel. vl.

Transport

Temperaturno območje -40...+60 °C
Vlažnost <95% rel. vl.

Obratovanje

Temperaturno območje -20...+60 °C
Vlažnost <95% rel. vl.
Nadmorska višina postavitve Maks. 2000 m nad morsko gladino



Opozorilo!

Rosenje, zaledenitev in stik z vodo niso dovoljeni!
Neupoštevanje tega napotka privede do nevarnosti poslabšanja varnostnih funkcij in električnega udara.

Delovanje

Način delovanja LFL1.148 glede krmilnega programa in nadzora plamena – vključno s preskusom tokokroga nadzora plamena – ustreza standardnim tipom iz programa LFL1. V nasprotju z modeli LFL1 je krmiljenje nastavnega pogona (SA) in regulatorja moči (LR) prilagojeno predvsem glede položaja zračne lopute ob zagonu in zapiranj lopute pri izklopu regulacije. Nadzor posameznega zagonskega položaja poteka preko pomožnega stikala v nastavnem pogonu, katerega kontakt mora biti vključen v zagonsko krmilno zanko med sponkama 4 in 5. Zagotoviti je treba, da tokovna pot med sponkama 4 in 5 ostane sklenjena do izklopa regulacije. Pri izklopu regulacije se zračna loputa preko kontakta stikalnega mehanizma (VIb) krmili v položaj ZAPRTO. Ker se nastavni pogon stikalnega mehanizma LFL1.148 ne premika naprej, dokler ne pride do preklopa končnega stikala (z) v nastavnem pogonu, je mogoče kot nastavni pogon (SA) izbrati model s poljubno dolgim časom teka.

Nadzor vžigalnega plamena poteka z ionizacijskim tipalom plamena (ION1), nadzor glavnega plamena pa z ionizacijskim tipalom plamena (ION2)



Opozorilo!

Po varnostnem času zagona (TSA) mora biti na sponki 23 (ION1) prisoten signal plamena. Po drugem varnostnem času (t9) mora na sponki 24 (ION2) prav tako biti prisoten signal plamena.

Pri motnjah in prikazu položaja motnje:

◀ **Ni zagona**

Primer: Ker je zagonska krmilna zanka prekinjena preko nastavnega pogona (SA)

■ **Izklop zaradi motnje** zaradi okvare v tokokrogu nadzora plamena

▼ **Prekinitev izročanja v obratovanje**, ker je pomožno stikalo v nastavnem pogonu (SA) prekinilo zagonsko krmilno zanko

1 **Izklop zaradi motnje**, ker ob poteku zagonskega varnostnega časa (TSA) ni prisoten signal plamena

2 **Izklop zaradi motnje**, ker ob poteku drugega zagonskega varnostnega časa ni več prisoten signal plamena

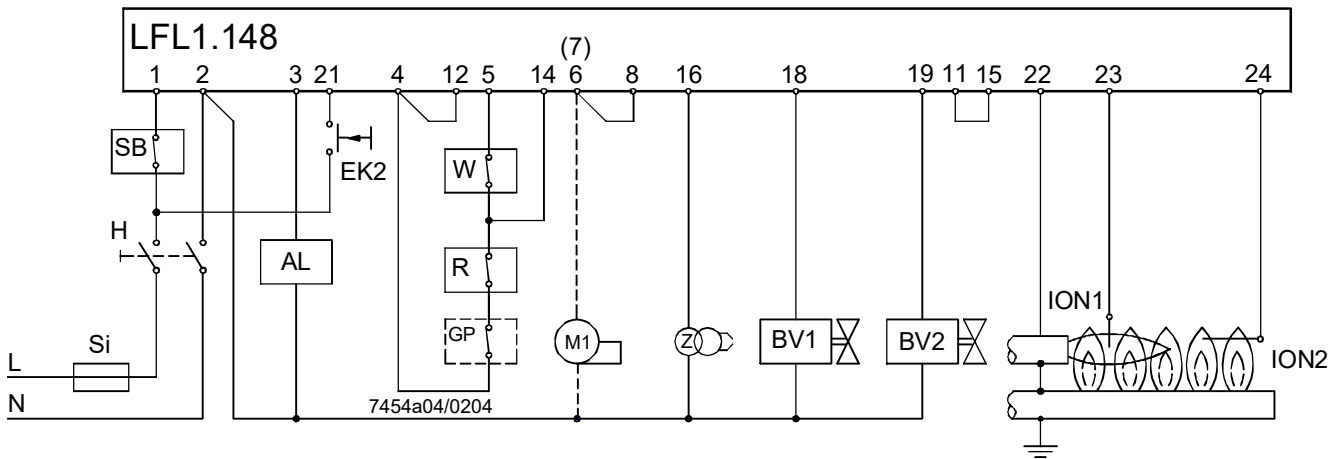
■ **Izklop zaradi motnje**, ker je signal plamena izpadel med obratovanjem gorilnika

◀ **Izklop zaradi motnje** pri poteku krmilnega programa zaradi svetlobe iz tujega vira ali zaradi manjkajočega signala plamena.

Primer: Plamen ni ugasnil

Po odklepanju se programator avtomata LFL1.148 najprej postavi v svoj začetni položaj in nato sproži ponoven zagon gorilnika.

Shema priključitve

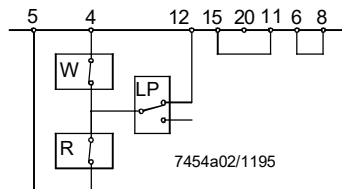


Previdno!

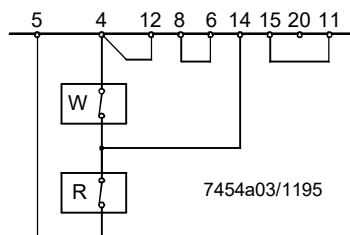
Nevarnost poškodbe stikalnih kontaktov!

Če je zaradi preobremenitve ali kratkega stika na sponkah prišlo do sprožitve eksterne predvarovalke (Si), je treba LFL1.148 zamenjati.

Primeri priključitve

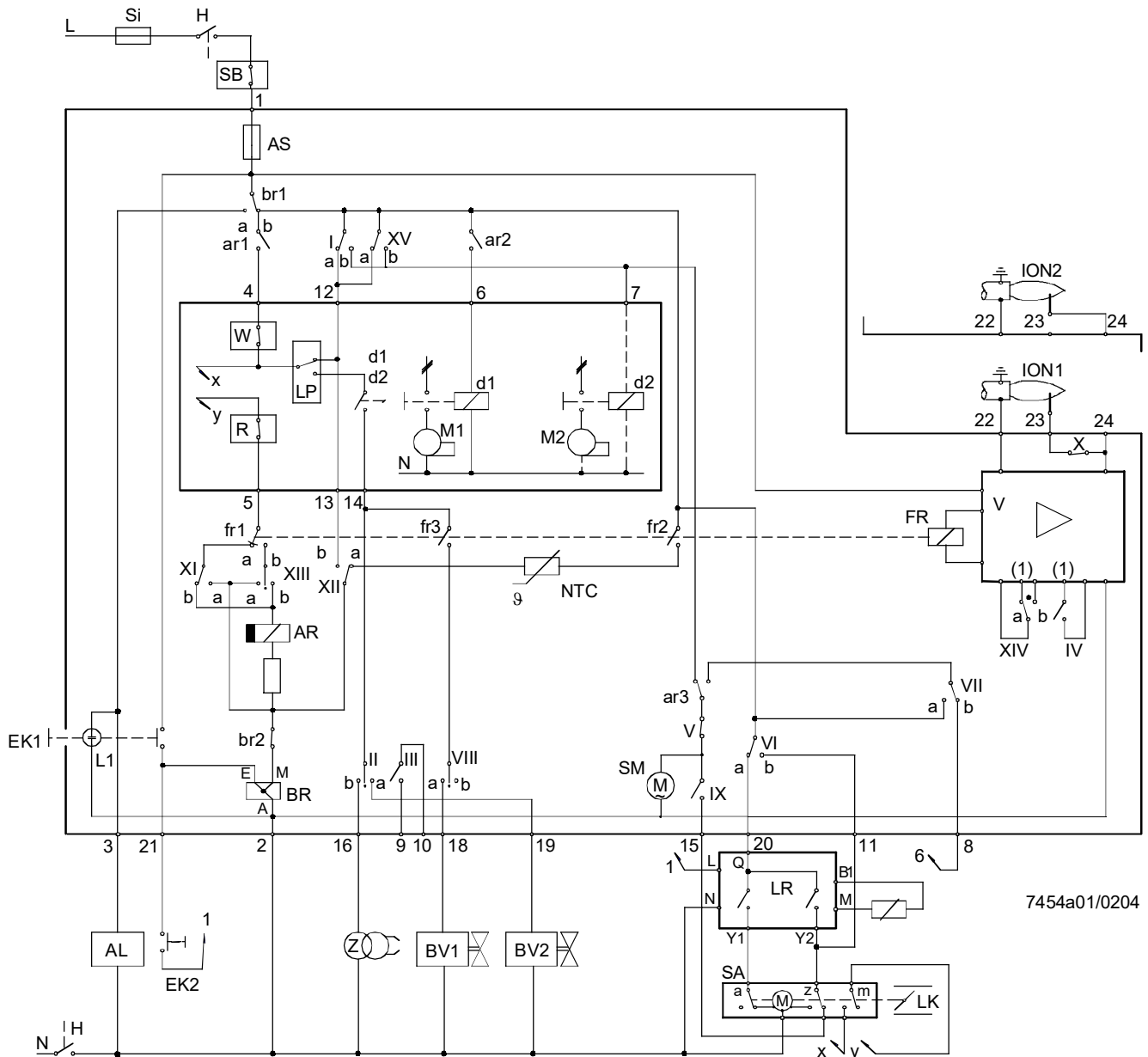


2-stopenjski plinski gorilnik brez regulatorja moči (LR) in brez nastavnega pogona (SA)



Atmosferski gorilnik brez pomožnega ventilatorja, regulatorja moči (LR) in nastavnega pogona (SA)

Schema notranje vezave



Opozorilo!

Na tipko za odklepanje (EK) ne pritiskajte za več kot 10 sekund!

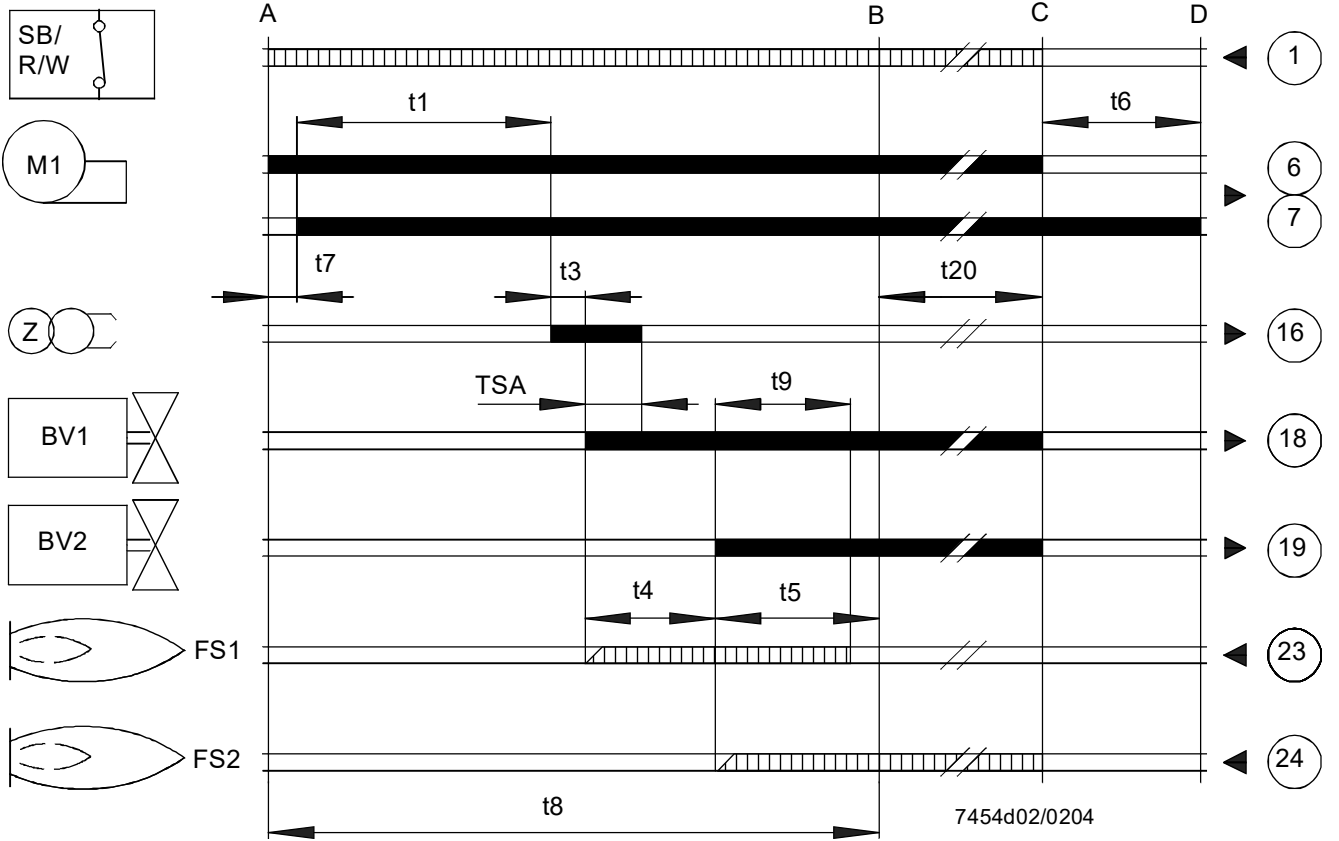


Previdno!

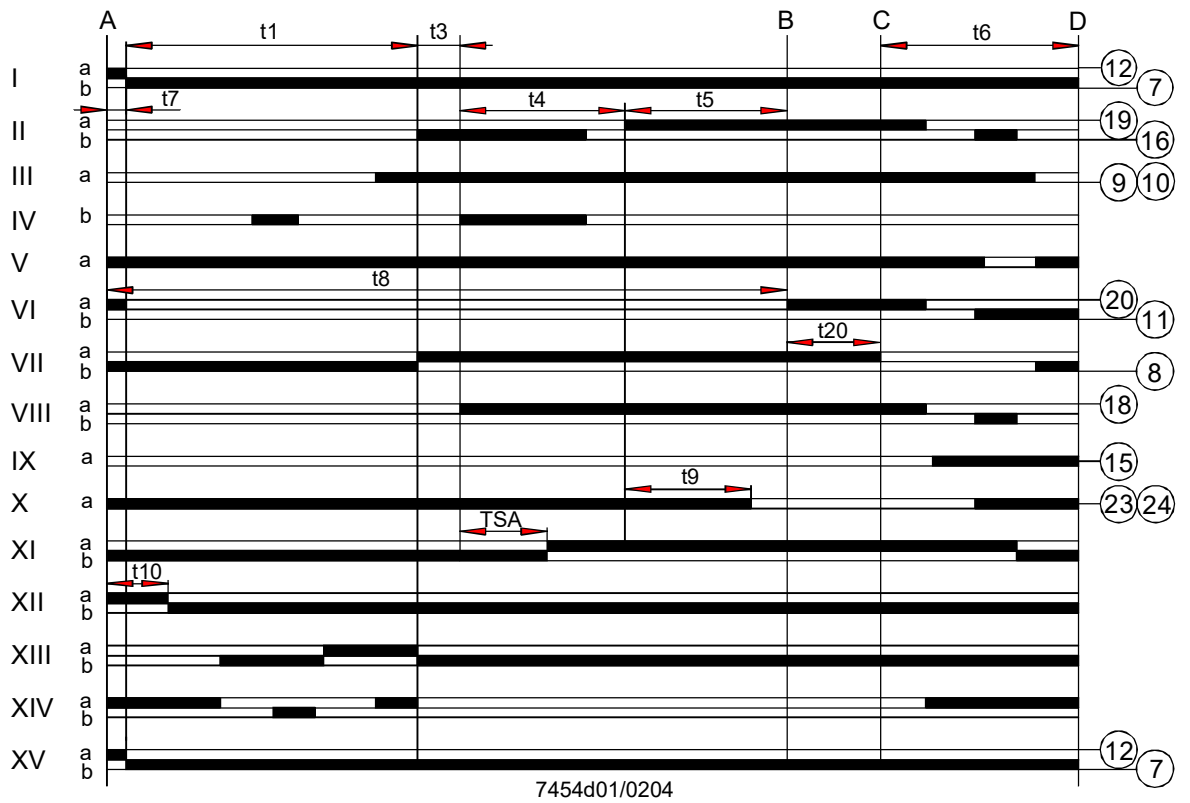
Nevarnost poškodbe stikalnih kontaktov!

Če je zaradi preobremenitve ali kratkega stika na sponkah prišlo do sprožitve eksterne predvarovalke (Si), je treba LFL1.148 zamenjati.

Izvajanje programa



Program stikalnega programatorja



Legenda

AL	Daljinski prikaz napake → Alarm
AS	Varovalka aparata
AR	Glavni rele s kontakti »ar...« → Delovni rele
BR	Blokirni rele s kontakti »br...«
BVx	Ventil za gorivo
d1/d2	Kontaktor ali rele
EKx	Tipka za odklepanje
IONx	Ionizacijsko tipalo plamena
FR	Rele plamena s kontakti »fr...«
GP	Plinsko tlačno stikalo
H	Glavno stikalo
L1	Lučka za javljanje motenj
LK	Zračna loputa
LP	Nadzornik zračnega tlaka
LR	Regulator moči
M1/M2	Motor ventilatorja oz. motor gorilnika
NTC	Termistor
R	Regulator temperature oz. regulator tlaka
SA	Nastavni pogon zračne lopute
a:	Končno stikalo za ODPRTI položaj nastavnega pogona
z:	Končno stikalo za ZAPRTI položaj nastavnega pogona
SB	Varnostni omejevalnik temperature
Si	Zunanja predvarovalka
SM	Sinhroni motor programatorja
V	Ojačevalnik signala plamena
(1)	Vhod za prisilni dvig plamenskega releja med preizkusom delovanja tokokroga za nadzor plamena - kontakt »XIV« - in med varnostnim časom (TSA) - kontakt »IV«
W	Nadzornik temperature oz. tlaka
Z	Vžigalni transformator

■ Izhodni signali LFL1.148

□□□□ Potrebni vhodni signali:

A	Ukaz za zagon iz regulatorja temperature
A-B	Zagonski program
B	Obratovalni položaj gorilnika
B-C	Obratovanje gorilnika
C	Regulacijski odklop iz regulatorja temperature oz. regulatorja tlaka (R)
C-D	Prestavitev programatorja v končni položaj po regulacijskem odklopu iz regulatorja temperature oz. regulatorja tlaka (R)
D	Končni položaj LFL1.148 → je enak začetnemu položaju

Preklopni časi v sekundah

TSA	Varnostni čas zagona	4 s
t1	Čas čakanja oz. predprezračevanje	14 s
t3	Čas predvžiga	2 s
t4	Interval ventila za gorivo (BV1-BV2)	8 s
t5	Interval med sprostitvijo drugega ventila za gorivo in morebiti nameščenega regulatorja moči	10 s
t6	Čas naknadnega prezračevanja	10 s
t7	Interval do napetosti na sponki 7	2 s
t8	Trajanje programa izročanja v obratovanje	36 s
t9	Drugi varnostni čas za drugo stopnjo	8 s
t10	Interval do začetka kontrole zračnega tlaka	6 s
t20	Koraki programatorja brez spremembe programa → Prazni koraki	26 s

Mere v mm

LFL1.148



Vtično podnožje
AGM410490550 / AGM14.1

