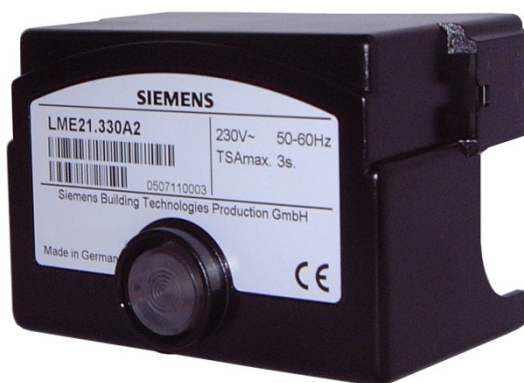




Gázégő automatikák

LME...

Égőautomatikák egy- vagy kétfokozatú gázégők, vagy kis- és közepes hőteljesítményű gázégők vezérlésére, ventilátorral vagy a nélkül, szakaszos üzemmódban.

Az LME és ez az adatlap az eredeti gyártóknak (OEM) készülnek, akik az LME-t a saját termékeikbe szerelik be.

Alkalmazás, jellemzők

Alkalmazás

Az LME-k elvégzik az egy- vagy kétfokozatú, gázégők, vagy szakaszos üzemmódban üzemelő gázégők üzembevitelét és szabályozását.
A lángot ionizációs lángérzékelő vagy QRA típusú lángérzékelő ellenőrzi, a ventilátoros gázégőkhöz AGQ3.xA27 típusjelű egységgel kiegészítve, vagy kék színű lángnál QRC típusjelű kéklángérzékelő.
Az LME-k ugyanolyan burkolatban helyettesítik az LGB és az LMG égőautomatikákat (lásd a típusáttekintést).

- EN 676 szerinti alkalmazások: Automatikus égő ventilátorral gázalakú tüzelőanyagokhoz
- Típusvizsgált és engedélyezett DIN EN 298 szerint

Jellemzők

- Feszültséghiány felismerése
- A levegőnyomás ellenőrzése a levegőnyomásör működésének vizsgálatával indításkor és üzem közben
- Elektromos távreteszoldás
- Zavar- és üzemjelzések többszínű kijelzése
- Ismétlés korlátozása
- Pontos programidők a digitális jelfeldolgozás révén
- Maximálisan 24 órás folyamatos üzemet követően szabályozott szakaszos üzem

Terméktípus	Dokumentációfajta	Dokumentáció száma
LME	Környezetvédelmi nyilatkozat	E7101 *)
LME...	Választék áttekintése	Q7101

*) Csak kérésre

Figyelmeztető utasítások



A személyi sérülések, az anyagi károk és a környezeti károk elkerülésére be kell tartani a következő figyelmeztető utasításokat!

Nem megengedett a készülék felnyitása, beavatkozás vagy változtatás végzése!

- Minden tevékenységet (szerelés, telepítés, karbantartás stb.) csak arra kiképzett szakszemélyzet végezhet.
- A csatlakozással kapcsolatos valamennyi munkavégzés előtt minden pólusra kiterjedően kapcsolja le a berendezés feszültségellátását. Biztosítsa azt nem szándékos újrabekapcsolás ellen és győződjön meg a feszültségmentességről. A le nem kapcsolt berendezésnél fennáll az áramütés veszélye. Minden pólusra ható kapcsoló legalább 3 mm-es érintkezőtávolsággal
- Gondoskodjon érintésvédelemről az elektromos csatlakozásoknál arra alkalmas intézkedésekkel. Ennek figyelmen kívül hagyása esetén fennáll az áramütés veszélye
- Ellenőrizze a levegőnyomásór csatlakozó vezetékeit rövidzár (3, 6 és 11 kapcsok). Ennek figyelmen kívül hagyása esetén fennáll a biztonsági funkciók befolyásolásának veszélye.
- Csak kézzel működtesse az LME reteszoldó kapcsolót/kezelőgombot vagy a reteszoldó kapcsoló felrakható AGK20 hosszabbítóját (működtető erő ≤ 10 N), bármiféle szerszám vagy éles tárgy igénybevétele nélkül. Ennek figyelmen kívül hagyása veszélyhelyzetet teremt a biztonsági funkciók befolyásolása, valamint az áramütés veszélye miatt.
- Esés vagy ütés után nem szabad a készülékeket többé üzembe helyezni, mert a biztonsági funkciók még kívülről felismerhető rongálódás nélkül is károsodhatnak. Ennek figyelmen kívül hagyása veszélyhelyzetet teremt a biztonsági funkciók befolyásolása, valamint az áramütés veszélye miatt.
- Minden tevékenység után (szerelés, telepítés, karbantartás stb.) ellenőrizze a huzalozás állapotát és végezze el a biztonsági ellenőrzést az *Üzembehelyezési utasítások* fejezetnek megfelelően. Ennek figyelmen kívül hagyása veszélyhelyzetet teremt a biztonsági funkciók befolyásolása, valamint az áramütés veszélye miatt.

Tervezési utasítások

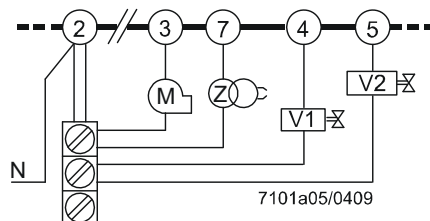
- Állítóműves alkalmazásoknál nincs helyzetvisszajelzés az égőautomatikához.
- Állítóműves alkalmazásoknál figyelembe kell venni a vonatkozó szabványokban és előírásokban foglaltakat.
- Az állítómű futásidőt hozzá kell igazítani az égőautomatika programjához. Az állítóműves égőknél további biztonsági felülvizsgálat szükséges.
- Az LGB vagy LMG LME-re cserélése és QRA2 / QRA4 / QRA10 használata esetén az AGQ1 vagy AGQ2 kiegészítő készüléket AGQ3.xA27 kiegészítő készülékkel kell helyettesíteni.

Szerelési utasítások

Tartsa be a mindenkor érvényes, hazai biztonsági előírásokat.

- Nagyfeszültségű gyűjtőkábelt mindig külön, a készüléktől és más kábelektől lehetőleg nagy távolságra fektessen.
- A fázis- és neutrális- ill. nullavezetőket nem szabad felcserélve bekötni.
- Telepítse a kapcsolókat, biztosítékokat, földelést stb. a helyi előírások szerint.
- Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!
Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsolokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.
- Az ábrákat földelt neutrális vezetékes égőautomatikák rajzoltuk. Nem földelt neutrális vezetékes hálózatokban az ionizációs áram ellenőrzése esetén a 2-es kapcsot egy ARC 4 668 9066 0 jelű RC-tagon keresztül össze kell kötni a földelő vezetővel. Ennek során ügyelni kell arra, hogy betartsa a helyileg érvényes rendelkezéseket (pl. az áramütés elleni védelem vonatkozásában), mert AC 120 V (50/60 Hz) ill. AC 230 V (50/60 Hz) hálózati feszültség mellett 2,7 mA levezetési csúcsáram folyik.
- Biztosítsa, hogy a legnagyobb megengedett áramterhelés nem kerül túllépésre, lásd a *Műszaki adatokat*
- Az égőautomatika vezérlő kimenetei nem kaphatnak kívülről (hálózati) feszültséget. Az égőautomatika által vezérelt készülékek (tűzelőanyag-szelepek és hasonló) működési próbájánál az égőautomatikák alapvetően nem szabad felrakni.
- Biztosítsa a földelőfület az AGK11 csatlakozóaljzat alsó oldalán egy csavarral és csavarbiztosítóval
- Ventilátormotor nélküli égőknél a 3-as kapcsot AGK25-tel kell terhelni, különben nem megbízhatóan indul az égő.
- Vezesse a neutrális vezetőt biztonságtechnikai okokból a 2-es kapocsra. Az égő komponenseit (ventilátort, gyűjtőtranszformátort és tűzelőanyag-szelepeket), mint azt az ábra mutatja, a neutrális vezetékelosztóra kell csatlakoztatni. A neutrális vezetékelosztó és a 2-es kapocs közötti összeköttetés a kapocsaljzatban előre be van huzalozva.

Példa



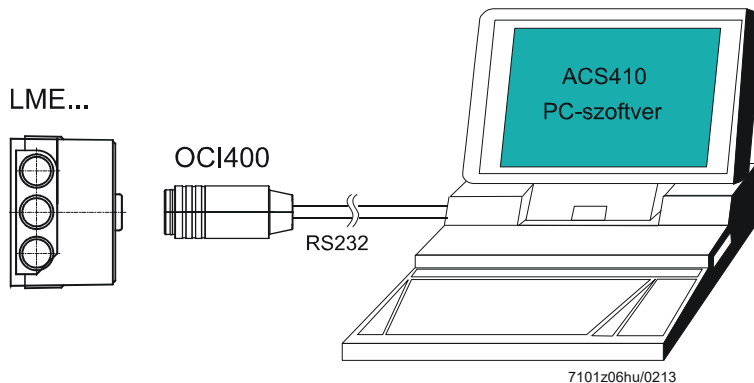
Jelmagyarázat

V...	Tűzelőanyag-szelep
M	Ventilátormotor
Z	Gyűjtőtranszformátor

Ügyeljen a neutrális vezető helyes huzalozására!

Az OCI400 interfész csatlakoztatása

- Dugja az OCI400 interfészt az LME reteszoldó kapcsolóján lévő foglalatba. Az interfész-diagnosztika csak akkor működik, ha nincs felrakva a reteszoldó kapcsoló AGK20 hosszabbítója.
- Csatlakoztassa az OCI400 interfészt további hosszabbító nélkül számítógépéhez, a következő összeállítási példa szerint:



Lángérzékelők elektromos bekötése

Fontos a messzemenően zavar- és veszteségmentes jelátvitel:

- Ne fektesse az érzékelővezetékét más vezetékekkel együtt
 - vezetékimpedanciák csökkentik a lángjel nagyságát
 - használjon különálló kábelt
- Ügyeljen az érzékelővezeték megengedett hosszúságára, lásd a Műszaki adatokat.
- Az ionizációs lángérzékelő és a gyújtóelektroda nem érintésbiztos.
- Helyezze úgy el a gyújtóelektrodát és az ionizációs lángérzékelőt, hogy a gyújtószikra ne tudjon átugorni az ionizációs lángérzékelőre (fennáll az elektromos túlterhelés veszélye) és elkerülje, hogy a gyújtószikra befolyásolja az ionizáció ellenőrzését.
- Ionizációs árammal és UV-ellenőrzéssel a lángérzékelő kábelhosszúsága nem lehet nagyobb 1 m-nél (más kábelhosszak kérésre)
- Szigetelési ellenállás
 - az ionizációs lángérzékelő és a test között a szigetelési ellenállásnak 50 MΩ-nál nagyobbak kell lenni
 - elpiszkolódott érzékelőtartó csökkenti a szigetelési ellenállást és ezzel kedvez a kúszóáramoknak.



Figyelem!

Ajánlás:

Jó minőségű, hőálló szigetelésű érzékelőkábelek, valamint keramikus szigetelésű, ionizációs lángérzékelők használata.

- Földelje az égőt előírás szerint, a kazán földelése egyedül nem elegendő.

Végezze el a következő biztonsági ellenőrzést az első üzembehelyezéskor ill. karbantartáskor:

	Elvégzendő biztonsági ellenőrzés	Várt reakció
a)	Égőindítás megszakított vezetékekkel a lángérzékelőhöz	LME11/LME41.051: Max. 3-szori ismétlés. LME2/LME41.052/LME41.053/LME41.054/LME41.071/LME41.09/LME44: Nem változtatható zavarleállás a biztonsági idő (TSA) végén
b)	Égőüzem lángszakadás szimulálásával, a tüzelőanyag-ellátás megszakításával	LME11/LME41.051: - Lángképződés a biztonsági idő végén (TSA) → Max. 3-szori ismétlés - Nincs lángképződés a biztonsági idő végén (TSA) → Nem változtatható zavarleállás LME2/LME44: Nem változtatható zavarleállás LME41.052 / LME41.053 / LME41.054 / LME41.071 / LME41.09 / LME44.190: Ismétlés.
c)	Égőüzem szimulált levegőnyomás-eséssel (atmoszférikus égőknél nem)	Azonnali, nem változtatható zavarleállás LME41: Biztonsági leállítás/újraindulás



Figyelem!

Biztonsági eszközöket és kapcsolókat a fázisbevezetésben vagy a biztonsági körben az égőgyártó előírása szerint kell vizsgálni.

Példa:

Biztonsági hőmérséklet-határoló (STB) vagy gáznyomásőr-min / gáznyomásőr-max (Pmin / Pmax)



Alkalmazott irányelvek:

- Kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó irányelv 2014/35/EU
- Nyomástartó berendezésekre vonatkozó irányelv 2014/68/EU
- EU-rendelet gázfogyasztó készülékekről (EU) 2016/426
- Elektromágneses összeférhetőség, EMC (zavartűrés) *) 2014/30/EU

*) A tüzelőautomata üzemi eszközbe történt beépítése után meg kell vizsgálni az EMC-vel kapcsolatos emissziós követelmények teljesülését.

Az alkalmazott irányelvek előírásaival való egyezést a következő szabványok / előírások betartása igazolja:

- Gáznemű vagy folyékony tüzelőanyagok égőinek és égőszerkezeteinek automatikus vezérlőrendszerei DIN EN 298
- Gázégők és gázkészülékek biztonsági, szabályozó- és vezérlőberendezései - Általános követelmények DIN EN 13611
- Automatikus villamos szabályozó- és vezérlőkészülékek háztartási és hasonló jellegű alkalmazásokra DIN EN 60730-2-5
2-5 rész: Automatikus villamos égésszabályozó rendszerek egyedi előírásai

A szabványok mindenkor érvényes kiadásai a Megfelelőségi nyilatkozatban található!



Utalás a DIN EN 60335-2-102-re

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. 2-102. rész
Villamos csatlakozású gáz-, olaj- és szilárdanyag-tüzelésű készülékek követelményei. Az LME és a AGK11 elektromos csatlakozásai megfelelnek az EN 60335-2-102 követelményeinek.



EAC megfelelés (Eurázsiai megfelelés)



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007



Kína RoHS
Veszélyes anyagok táblázata
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>

Típus				
LME11.230C2	---	•	•	---
LME11.330C2	---	•	•	•
LME21.130C1	•	•	•	---
LME21.130C2	•	•	•	•
LME21.230C2	•	•	•	•
LME21.330C1	•	•	•	---
LME21.330C2	•	•	•	•
LME21.350C1	•	•	•	---
LME21.350C2	•	•	•	•
LME21.550C2	•	•	•	•
LME22.131C2	•	•	•	•
LME22.231C2	•	•	•	•
LME22.232C2	•	•	•	•
LME22.233C2	•	•	•	•
LME22.331C1	•	•	•	---
LME22.331C2	•	•	•	•
LME23.331C2	•	•	•	•
LME23.351C2	•	•	•	•
LME41.051C2	---	•	•	---
LME41.052C2	---	•	•	---
LME41.053C2 *)	---	•	•	---
LME41.054C2	---	•	•	---
LME41.071C2	---	•	•	---
LME41.091C2	---	•	•	---
LME41.092C2	---	•	•	---
LME44.056C2	---	•	•	•
LME44.057C1	---	•	•	---
LME44.057C2	---	•	•	•
LME44.190C2	---	•	•	•

*) Kérésre

Szervizutasítások

A szevizadaptereket csak rövid ideig szabad használni. A használatnak felügyelet alatti üzemben, arra képesített szakember által kell történnie.

Az égőautomatika tervezett élettartama 250.000 égőindítási ciklus, ami normális tüzelés mellett kb. 10 év használati időnek felel meg (a típustáblán megadott gyártási dátumtól számítva).

Ennek alapját az EN 298 szabványban meghatározott tartósságvizsgáló tesztek képezik.

A tesztkörnyezet összeállítását az Európai Szabályozógyártók Szövetsége (European Control Manufacturers Association, Afecor) nyilvánosságra hozta (www.afecor.org).

A tervezett élettartam az égőautomatikának az adatlapban előírtak szerinti használata mellett érvényes. Amikor a tervezett élettartam az égőciklusok számát vagy a megfelelő használati időt tekintve lejár, az égőautomatikák az arra felhatalmazott személyzetnek ki kell cserélni.

* A tervezett élettartam nem a szállítási feltételeknél ismertetett jótállási időtartam.

Ártalmatlanítás

A készülék elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaz, ezért nem kezelhető háztartási hulladékként.

Föltétlenül tartsa be az érvényben lévő helyi törvényeket.

Kivitel

LME...	• Dugaszolható, az LGB és LMG elődtípusoknak megfelelően, lásd a méretábrákat. • Az LME égőautomatikák és az AGK11 csatlakozó aljzat fekete műanyag kivitelben készülnek. • A burkolat ütés- és hőálló, valamint nehezen gyulladó műanyagból készült. Dugaszolható és hallhatóan bepattan az aljzatba. • A házban találhatók – Mikroprocesszoros programvezérlés és relék a terhelésvezérléshez – Elektronikus lángjelerősítő (ionizáció) – Reteszoldó kapcsoló, integrált, 3 színű jelzőlámpával a zavar- és üzemjelzésekhez, valamint az OCI400 interfésznek vagy a reteszoldó kapcsoló AGK20 hosszabbítójának foglalatára – A rendszer minden, biztonsági szempontból fontos ki- és bemenetét kontaktus-visszajelző hálózat felügyeli.
Kiviteli változatok	• Égőtéljesítmény nem korlátozott (indítási hőteljesítmény ≤ 120 kW) • 3-szori ismétlés üzem közbeni lángszakadásnál (LME11/LME41.051) • Ismétlés üzem közbeni lángszakadásnál. (LME41.052/LME41.053/LME41.054/LME41.071/LME41.091/LME41.092/LME44.190)
Kijelzés és diagnosztika	• Többszínű kijelzés üzem- és zavarjelzésekhez integrált, 3 színű jelzőlámpával a reteszoldó kapcsolóban • Üzem- és zavarjelzések, valamint széles körű szervízinformációk átvitele az interfész-diagnosztikai módban (USD) történő átvittel • Az ACS410 PC-szoftver az OCI400 optikai interfészen keresztül lehetővé teszi az egyszerű kezelést, a beállítások és üzemállapotok kényelmes kiolvasását, a trendfelvételt és az LME célirányos diagnosztikáját

Típusismertetés

A típusjelölések az LME-re vonatkoznak, csatlakozó aljzat és lángérzékelő nélkül. A csatlakozó aljzat és további tartozékok rendelési adatait lásd a *Tartozékok*.

Lángérzékelő	Cikkszám	Típus	Hálózati feszültség	tw kb. s	TSA max. s	t1 min. s	t3 kb. s	t3n kb. s	t4 kb. s	t10 min. s ³⁾	t11 min. s ¹⁾	t12 min. s ¹⁾	Ismétlés	Alábbiak pótlására
Égőautomatikák egyfokozatú égőkhöz (120 kW égőteltjesítményig)														
Ionizációs lángérzékelő vagy QRA ⁴⁾ AGQ3.xA27-tel	BPZ:LME11.230C2	LME11.230C2	AC 230 V	2,5	3	20	2	2,5	---	5	---	---	3x	---
	BPZ:LME11.330C2	LME11.330C2	AC 230 V	2,5	3	30	2	2,5	---	5	---	---	3x	---
Égőautomatikák kétfokozatú, állítómű-vezérlés nélküli égőkhöz														
Ionizációs lángérzékelő vagy QRA lángérzékelő ⁴⁾ AGQ3...A27-tel	BPZ:LME21.130C1	LME21.130C1	AC 120 V	2,5	3	7	2	2,5	8	5	---	---	---	LGB21.130A17
	BPZ:LME21.130C2	LME21.130C2	AC 230 V	2,5	3	7	2	2,5	8	5	---	---	---	LGB21.130A27 LMG21.130B27
	BPZ:LME21.230C2	LME21.230C2	AC 230 V	2,5	3	20	2	2,5	8	5	---	---	---	LGB21.230A27 LMG21.230B27
	BPZ:LME21.330C1	LME21.330C1	AC 120 V	2,5	3	30	2	2,5	8	5	---	---	---	---
	BPZ:LME21.330C2	LME21.330C2	AC 230 V	2,5	3	30	2	2,5	8	5	---	---	---	LGB21.330A27 LMG21.330B27
	BPZ:LME21.350C1	LME21.350C1	AC 120 V	2,5	5	30	2	4,5	10	5	---	---	---	LGB21.350A17
	BPZ:LME21.350C2	LME21.350C2	AC 230 V	2,5	5	30	2	4,5	10	5	---	---	---	LGB21.350A27 LMG21.350B27
	BPZ:LME21.550C2	LME21.550C2	AC 230 V	2,5	5	50	2	4,5	10	5	---	---	---	LGB21.550A27

Jelmagyarázat

TSA	Biztonsági idő indulásnál	
tw	Várakozási idő	1)
t1	Előszellőztetési idő	2)
t3	Előgyújtási idő	3)
t3n	Utógyújtási idő	4)
t4	A gyújtás KI és a 2-es tüzelőanyag-szelep engedélyezése közötti intervallum	
t10	Előírt idő a levegőnyomás-jelzésre	
t11	Programozott nyitásidő az állítómű számára	
t12	Programozott zárásidő az állítómű számára	
t22	Második biztonsági idő	

1) Az állítómű számára maximálisan rendelkezésre álló futásidő. Az állítómű futásidejének rövidebbnek kell lenni

2) Második biztonsági idő + a lángrelé kijelentkezési ideje

3) Kb. 180 s

4) Csak AC 230 V-os kivitelhez

Típusismertetés (folytatás)

A típusjelölések az LME-re vonatkoznak, csatlakozó aljzat és lángérzékelő nélkül. A csatlakozó aljzat és további tartozékok rendelési adatait lásd a *Tartozékok*.

Lángérzékelő	Cikkszám	Típus	Hálózati feszültség	tw kb. s	TSA max. s	t1 min. s	t3 kb. s	t3n kb. s	t4 kb. s	t10 min. s ³⁾	t11 min. s ¹⁾	t12 min. s ¹⁾	Ismétlés	Alábbiak pótlására
Égőautomatikák kétfokozatú, állítómű-vezérléses égőkhöz														
Ionizációs lángérzékelő vagy QRA lángérzékelő ⁴⁾ AGQ3...A27-tel	BPZ:LME22.131C2	LME22.131C2	AC 230 V	2,5	3	7	3	2,5	8	3	12	12	---	LGB22.130A27 LMG22.130B27
	BPZ:LME22.231C2	LME22.231C2	AC 230 V	2,5	3	20	3	2,5	8	3	12	12	---	---
	BPZ:LME22.232C2	LME22.232C2	AC 230 V	2,5	3	20	3	2,5	8	3	16,5	16,5	---	LGB22.230A27 LGB22.230B27 LMG22.230B27
	BPZ:LME22.233C2	LME22.233C2	AC 230 V	2,5	3	20	3	2,5	8	3	30	30	---	LMG22.233B27
	BPZ:LME22.331C1	LME22.331C1	AC 120 V	2,5	3	30	3	2,5	8	3	12	12	---	LGB22.330A17
	BPZ:LME22.331C2	LME22.331C2	AC 230 V	2,5	3	30	3	2,5	8	3	12	12	---	LGB22.330A27 LMG22.330B27
Égőautomatikák kétfokozatú, állítómű-vezérléses égőkhöz														
QRC kéklángérzékelő	BPZ:LME23.331C2	LME23.331C2	AC 230 V	2,5	3	30	3	2,5	8	3	12	12	---	LGB32.330A27
	BPZ:LME23.351C2	LME23.351C2	AC 230 V	2,5	5	30	1	4,5	10	3	12	12	---	LGB32.350A27

Jelmagyarázat

TSA	Biztonsági idő indulásnál	
tw	Várakozási idő	1)
t1	Előszellőztetési idő	2)
t3	Előgyújtási idő	3)
t3n	Utógyújtási idő	4)
t4	A gyújtás KI és a 2-es tüzelőanyag-szelep engedélyezése közötti intervallum	
t10	Előírt idő a levegőnyomás-jelzésre	
t11	Programozott nyitásidő az állítómű számára	
t12	Programozott zárásidő az állítómű számára	
t22	Második biztonsági idő	

1) Az állítómű számára maximálisan rendelkezésre álló futásidő. Az állítómű futásidejének rövidebbnek kell lenni

2) Második biztonsági idő + a lángrelé kijelentkezési ideje

3) Kb. 180 s

4) Csak AC 230 V-os kivitelhez

Típusismertetés (folytatás)

A típusjelölések az LME-re vonatkoznak, csatlakozó aljzat és lángérzékelő nélkül. A csatlakozó aljzat és további tartozékok rendelési adatait lásd a *Tartozékok*.

Lángérzékelő	Cikkszám	Típus	Hálózati feszültség	TSA max. s	tw kb. s	t1' min. s	t3 kb. s	t3n kb. s	t4 kb. s	t22 kb. s	Ismétlés	Alábbiak pótlására
Égőautomatikák atmoszférikus égőkhöz												
Ionizációs lángérzékelő vagy QRA lángérzékelő ¹⁾ AGQ3...A27-tel	BPZ:LME41.051C2	LME41.051C2	AC 230 V	5	2,5	1	1	4,5	---	---	3x	---
	S55333-B103-C100	LME41.052C2	AC 230 V	5	2,5	1	10	4,5	---	---	●	---
	BPZ:LME41.053C2	LME41.053C2	AC 230 V	5	2,5	10	1	4,5	---	---	●	Kérésre
	BPZ:LME41.054C2	LME41.054C2	AC 230 V	5	2,5	1	1	4,5	---	---	●	LGD12.05A27 ²⁾³⁾
	BPZ:LME41.071C2	LME41.071C2	AC 230 V	10	2,5	10	1	9	---	---	●	---
	BPZ:LME41.091C2	LME41.091C2	AC 230 V	10	2,5	1	10	9	---	---	●	---
	BPZ:LME41.092C2	LME41.092C2	AC 230 V	10	2,5	1	1	9	---	---	●	LGD12.01A27 ²⁾³⁾
Égőautomatikák atmoszférikus égőkhöz												
Ionizációs lángérzékelő vagy QRA lángérzékelő ¹⁾ AGQ3...A27-tel	BPZ:LME44.056C2	LME44.056C2	AC 230 V	5	16	9	2	4,5	10	5	---	LGB41.255A27
	BPZ:LME44.057C1	LME44.057C1	AC 120 V	5	16	9	2	4,5	10	8	---	LGB41.258A17
	BPZ:LME44.057C2	LME44.057C2	AC 230 V	5	16	9	2	4,5	10	8	---	LGB41.258A27
	BPZ:LME44.190C2	LME44.190C2	AC 230 V	10	2,5	12	0,5	9,5	25	---	●	---

Jelmagyarázat

TSA	Biztonsági idő indulásnál
tw	Várakozási idő
t1'	Előszellőztetési idő
t3	Előgyújtási idő
t3n	Utógyújtási idő
t4	A gyújtás KI és a 2-es tüzelőanyag-szelep engedélyezése közötti intervallum
t22	Második biztonsági idő

- 1)
- Csak AC 230 V-os kivételhez
- 2)
- Csak egyfokozatú üzemre alkalmas
- 3)
- Nem pin-kompatibilis

**Csatlakozókellékek kis
égőautomatikához**

AGK11 csatlakozó aljzat
Cikkszám: **BPZ:AGK11**
Kis égőautomatika csatlakoztatásához az égőberendezésen.
Lásd az N7201 adatlapot.



Kábeltartó **AGK66**
Cikkszám: **BPZ:AGK66**
Az AGK11 csatlakozó aljzathoz.
Lásd az N7201 adatlapot.

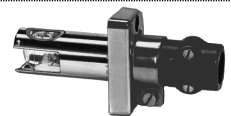


Kábeltartó **AGK65**
Cikkszám: **BPZ:AGK65**
Az AGK11 csatlakozó aljzathoz.
Lásd az N7201 adatlapot.



Lángérzékelők

QRA2 UV-lángérzékelő
Csak az AGQ3 kiegészítő készülékkel kapcsolatban
Lásd az N7712 adatlapot.



QRA10 UV-lángérzékelő
Csak az AGQ3 kiegészítő készülékkel kapcsolatban
Lásd az N7712 adatlapot.



QRA4 UV-lángérzékelő
Csak az AGQ3 kiegészítő készülékkel kapcsolatban
Lásd az N7711 adatlapot.



Megvilágítás
szemből:



QRC kéklángérzékelő
Lásd az N7716 adatlapot.

Megvilágítás oldalról:



Ionizációs lángérzékelő
Megrendelő biztosítja.



Szervizeszközök

OCI400 optikai interfész

Cikkszám: **BPZ:OCI400**

- Optikai interfész az égőautomatika és a PC közé.
- Az ACS410 szoftverrel együtt lehetővé teszi a beállítási paraméterek megtekintését és mentését a helyszínen.

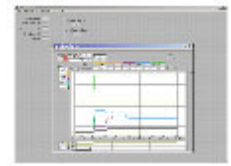
Lásd az N7614 adatlapot.



ACS410 PC-szoftver

Cikkszám: **BPZ:ACS410**

Az égőautomatika parametrálásához és vizualizálásához
Lásd a J7352 szoftverdokumentációt.



Lángérzékelők

SQN3 állítómű

Lásd az N7808 adatlapot.



SQN7 állítómű

Lásd az N7804 adatlapot.



SQN9 állítómű

Lásd az N7806 adatlapot.



Egyebek

LDU11 szeleppellenőrző rendszer (csak LME2)
Gázégők és gázkészülékek elzárószelepei tömörségének ellenőrzésére, valamint az égő üzembevételének megakadályozására nem megengedett mértékű szivárgás esetén.
Lásd az N7696 adatlapot.



ARC 4 668 9066 0 RC-tag
Cikkszám: **BPZ:ARC466890660**
Nem földelt neutrális vezetékes hálózatokban az ionizációs áram ellenőrzésére.



AGK25 PTC-ellenállás
Cikkszám: **BPZ:AGK25**

- AC 230 V
- A 3-as kapocs terheléséhez (ventilátor nélküli égőknel)



AGQ3 kiegészítő egység
UV-ellenőrzéshez. A csatlakozó aljzat alá illeszthető.
AGQ3.1A27: kábelhossz: 500 mm.
Cikkszám: **BPZ:AGQ3.1A27**
AGQ3.2A27: kábelhossz: 300 mm.
Cikkszám: **BPZ:AGQ3.2A27**



AGK20 hosszabbító reteszoldó kapcsolóhoz.



Műszaki adatok

Általános készülékadatok	Hálózati feszültség	AC 120 V +10%/-15%
		AC 230 V +10%/-15%
	Hálózati frekvencia	50...60 Hz ±6%
	Önfogyasztás	12 VA
	Külső előbiztosíték (Si)	Max. 10 A, lassú kioldású



Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.

Megengedett beépítési helyzet	Tetszőleges
Bemenőáram a 12-es kapocsra	Max. 5 A
Súly	Kb. 160 g
Érintésvédelmi osztály I (éégőautomatika csatlakozó aljzattal)	DIN EN 60730-1 szerint Biztonságos leválasztás nélküli alkalmazásokra. Az elektromos áramütés elleni védelmet kettős vagy megerősített szigetelés biztosítja. A védővezeték csatlakozása az AGK11 csatlakozóaljzatban van betervezve.

EN 60730-1:2012 szerinti adatok

A lekapcsolás vagy megszakítás módja minden áramkörre	Egypólusú mikrolekapcsolás 2 B típusú hatásmód
Védettség	IP40, a beépítéssel biztosítani kell
Méretezési lökőfeszültség III-as kategória (DIN EN 60664)	
• LME-összkészülék	4 kV
• Kúszóáramút és légköz	2,5 kV feszültségkorlátozó intézkedések alapján
Szennyezettségi fokozat	2-es, DIN EN 60730-1 szerint
Szoftverosztály	C osztály, DIN EN 60730-2-5:2011 szerint kétszernyős szerkezet
Reakcióidő lángkialvásnál	Max. 1 s
Megengedett vezetékhoosszúság, 1-es kapocs	100 pF/m vezetékcapacitás mellett max. 1 m, árnyékolatlan (15 pF/m mellett max. 3 m)
Megengedett vezetékhoosszúság QRA-tól AGQ3...A27-ig (külön fektetve)	100 pF/m mellett max. 20 m, árnyékolatlan
Távreteszoldás külön fektetve	100 pF/m mellett max. 20 m, árnyékolatlan
Megengedett vezetékhoosszúság, 8-as és 10-es kapocs	100 pF/m mellett max. 20 m, árnyékolatlan (kábel külön kell fektetni)
Megengedett vezetékhoosszúság, többi kapocs	100 pF/m mellett max. 3 m, árnyékolatlan

Megengedett kapocsterhelés	$\cos\varphi \geq 0,6$ mellett	$\cos\varphi = 1$ esetén
3-as kapocs	Max. 2,7 A (15 A max. 0,5 s-on keresztül → csak LME2)	Max. 3 A
4, 5, 7 és 9 (11) kapcsok	Max. 1,7 A	Max. 2 A
10-es kapocs	Max. 1 A	Max. 1 A

Környezeti feltételek	Tárolás	DIN EN 60721-3-1
	Éghajlati feltételek	1K3 osztály
	Mechanikai feltételek	1M2 osztály
	Hőmérséklettartomány	-20...+60 °C
	Nedvesség	<95% rel. páratartalom
	Szállítás	DIN EN 60721-3-2
	Éghajlati feltételek	2K2 osztály
	Mechanikai feltételek	2M2 osztály
	Hőmérséklettartomány	-20...+60 °C
	Nedvesség	<95% rel. páratartalom
	Üzem	DIN EN 60721-3-3
	Éghajlati feltételek	3K3 osztály
	Mechanikai feltételek	3M3 osztály
	Hőmérséklettartomány	-20...+60 °C
	Nedvesség	<95% rel. páratartalom
	Felállítási magasság	Max. 2000 m a tengerszint felett



Figyelmeztetés!

Párásodás, eljégesedés és vízbehatás nem megengedett!

Ennek figyelmen kívül hagyása veszélyhelyzetet teremt a biztonsági funkciók befolyásolása, valamint az áramütés veszélye miatt.

AGK11...

Csatlakoztatható vezeték-keresztmetszetek

- 1...12 kapcsok
 - Min. 0,5 mm²
 - Max. 1,5 mm²
 - Drót vagy sodrat érvéghüvellyel
- Szabadonálló kapcsok N, PE, 31, 32
 - Min. 0,5 mm²
 - Max. 1,5 mm²
 - Drót vagy sodrat érvéghüvellyel
 - (kapcsonként 2 drót vagy sodrat esetén
 - kapcsonként csak azonos
 - keresztmetszetek használhatók)

**Lángellenőrzés
ionizációs
lángérzékelővel**

	Hálózati feszültség	
	UN = AC 120 V ¹⁾	UN = AC 230 V ¹⁾
Feszültség az ionizációs lángérzékelő és a test között (váltakozófeszültség-mérő készülék, $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$)	AC 50...120 V	AC 115...230 V
Kapcsolási küszöb (határértékek):		
Bekapcsolás (láng BE) (egyenfeszültség-mérő készülék, $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$)	$\geq \text{DC } 1,5 \mu\text{A}$	$\geq \text{DC } 1,5 \mu\text{A}$
Kikapcsolás (láng KI) (egyenfeszültség-mérő készülék, $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$)	$\leq \text{DC } 0,5 \mu\text{A}$	$\leq \text{DC } 0,5 \mu\text{A}$
Megbízható üzemhez ajánlott érzékelőáram	$\geq \text{DC } 3 \mu\text{A}$	$\geq \text{DC } 3 \mu\text{A}$
Kapcsolási küszöb rossz lángnál üzem közben (jelzőlámpa zölden villog)	Kb. DC $5 \mu\text{A}$	Kb. DC $5 \mu\text{A}$
Rövidzárási áram az ionizációs lángérzékelő és a test között (váltóárammérő készülék, $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$)	Max. AC 50...150 μA	Max. AC 100...300 μA
Lehetséges érzékelőáram üzemben	Max. 20 μA	Max. 20 μA

¹⁾ Az Európai Unió kívüli alkalmazás esetén AC 120 V/AC 230 V $\pm 10\%$ hálózati feszültség mellett biztosított az üzem.



Megjegyzés!

Azonos lángminőség mellett az LME-nél más érzékelőáram folyhat, mint az LMG/LGB-nél.

Az ionizációs lángellenőrzés a láng vezetőképességének és egyenirányító hatásának kihasználásával történik.

Az egyenáram, amely láng jelenlétében folyik (ionizációs áram), széles határok között arányos a lángminőséggel.

Ennek az áramnak a mérése a lángjelerősítőben történik.

Az erősítőt úgy alakították ki, hogy csak a lángjel egyenáramára reagál. Ezáltal biztosítva van az, hogy egy rövidzárlat az ionizációs lángérzékelő és a földelés között nem tud lángjelet szimulálni (mivel ebben az esetben váltakozó áram folya).



Figyelem!

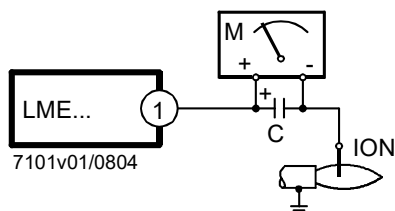
A gyújtás (gyújtószikra) negatív hatással lehet az ionizációs áram képződésére az üzembevitel alatt.

A hatás minimalizálása érdekében

- az ionizációs elektróda pozicionálását ellenőrizni és optimalni kell
- előnyös lehet a felcserélni a csatlakozásokat a gyújtótranszformátor primer oldalán (fázis / semleges)

Az ionizációs lángérzékelő és a test közötti rövidzárlat, az ismétlési beállítástól függően, nem változtatható zavarleálláshoz vezet.

Mérőkapcsolás



Jelmagyarázat

- C Elektrolitkondenzátor 100...470 μF ; DC 10...25 V
 ION Ionizációs lángérzékelő
 M Mikroampermérő R_i max. 5000 Ω

Az érzékelőáramokat lásd a *Műszaki adatok*ban.

Csak az LMExx.xxxx2 (AC 230 V) vonatkozásában érvényes!

**Lángellenőrzés
AGQ3...A27-tel és
QRA-lángérzékelővel**

Hálózati feszültség	AC 230 V +10%/-15%
Hálózati frekvencia	50...60 Hz ±6%
Megengedett vezeték hosszúság QRA - AGQ3...A27 (külön kábelt kell fektetni)	Max. 20 m, árnyékolatlan
Megengedett vezeték hosszúság AGQ3...A27 - LMExx.xxxx2	Max. 2 m, árnyékolatlan
Súly, AGQ3...A27	Kb. 140 g
Megengedett beépítési helyzet	Tetszőleges
Védettség	IP40, a beépítéssel biztosítani kell
Önfogyasztás	4,5 VA

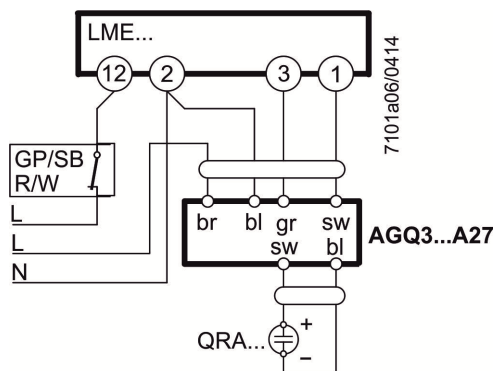
	Un hálózati feszültség	
	AC 220 V	AC 240 V
Érzékelőfeszültség QRA-n (terheletlenül)		
3-as kapocs KI (lásd a programmenetet)	DC 400 V	DC 400 V
3-as kapocs BE (lásd a programmenetet)	DC 300 V	DC 300 V
Érzékelőfeszültség Terhelés a DC-mérőműszerrel, Ri >10 MΩ		
3-as kapocs KI (lásd a programmenetet)	DC 380 V	DC 380 V
3-as kapocs BE (lásd a programmenetet)	DC 280 V	DC 280 V
Egyenáramú érzékelőjelek QRA lángérzékelővel	Min. szükséges	Max. lehetséges
Mérés a QRA lángérzékelőn	200 µA	500 µA

AGQ3...A27 kiegészítő
egység

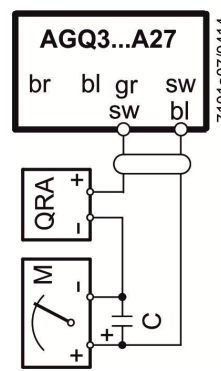
Az LMExx.xxxx2 égőautomatikákhoz az AGQ3...A27 kiegészítő UV-egységet kell használni.

Öregedő UV-csővek begyújtási viselkedésének detektálására az UV-csőre nagyobb tápfeszültség adásával UV-teszt kerül elvégzésre a szabályzási leállás után a 3-as kapocs BE pontig.

Kapcsolási vázlat



Mérőkapcsolás UV-lángáram méréséhez



Mérés a QRA lángérzékelőn

Jelmagyarázat

C	Elektrolitkondenzátor 100...470 µF; DC 10...25 V
M	Mikroampermérő Ri max. 5000 Ω
QRA	Lángérzékelő
GP	Nyomásör
SB	Biztonsági korlátozó
R	Hőmérséklet-, ill. nyomásszabályzó
W	Hőmérséklet-, ill. nyomásör

bl	kék
br	barna
gr	szürke
sw	(Régi: rt = piros)
	fekete

Lángellenőrzés QRC-vel

(csak LME23)

	Szükséges érzékelőáram (lánggal)	Megengedett érzékelőáram (láng nélkül)	Lehetséges érzékelőáram lánggal (jellemzően)
QRC	Min. 40 μ A	Max. 5,5 μ A	Max. 60 μ A

A táblázatban található értékek csak akkor érvényesek, ha:

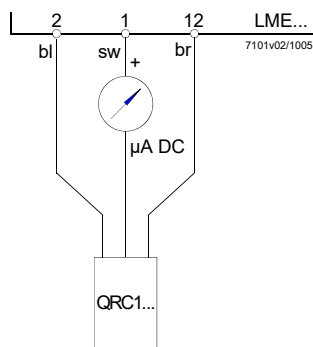
- a hálózati feszültség AC 120 V/AC 230 V,
- a környezeti hőmérséklet 23 °C.

 Üzemállapot-kijelző,
zöld jelzőlámpa

	Érzékelőáram üzemben:	Érzékelőáram üzemben:
	- Lángjel instabil - Zöld jelzőlámpa villog	- Lángjel stabil - Zöld jelzőlámpa folyamatosan világít
QRC	<45 μ A	>45 μ A

A táblázatban található értékek csak akkor érvényesek, ha:

- a hálózati feszültség AC 120 V/AC 230 V,
- a környezeti hőmérséklet 23 °C.

 Mérőkapcsolás az
érzékelőáram
méréséhez


Jelmagyarázat

 μ A DC DC-mikroampermérő Ri = max. 5 k Ω
belső ellenállással

 bl kék
sw fekete
br barna

Választás szerint az OCI400/ACS410 is használható az érzékelőáram mérésére. Ekkor elmarad a DC-mikroampermérő csatlakoztatása.

Működés
**Üzembehelyezés
feltétele**

- Az égőautomatika reteszoldott állapotban van
- Minden kontaktus zárt a fázisbetáplálásban, hőigény
- Nincs feszültség hiány
- Levegőnyomásór nyugalmi helyzetben
- 1-es tüzelőanyag-szelep csatlakoztatva van
- Ventilátormotor vagy AGK25 csatlakoztatva van (LME4-nél nem)
- Lángérzékelő elsötétítve, idegenfény nincs

LME41

- Levegőnyomásór nyugalmi helyzetben, vagy DBR1

LME44

- CPI zárva, vagy DBR2

Feszültség hiány

- Biztonsági leállás üzemhelyzetből a hálózati feszültségnek kb. 75 V alá csökkenésekor (U_N = AC 120 V esetében)
- Újraindulás a hálózati feszültségnek kb. 95 V fölé emelkedésekor (U_N = AC 120 V esetében)
- Biztonsági leállás üzemhelyzetből a hálózati feszültségnek kb. 165 V alá csökkenésekor (U_N = AC 230 V esetében)
- Újraindulás a hálózati feszültségnek kb. 175 V fölé emelkedésekor (U_N = AC 230 V esetében)

**Szabályozott
szakaszos üzem**

Legkésőbb 24 óra megszakítás nélküli üzem után az égőautomatika által kiváltott, automatikus szabályzási leállás következik be, rákövetkező újraindulással.

Vezérlőprogram zavaroknál Nem változtatható zavarleállásnál alapvetően a tüzelőanyag-szelepekhez, az égőmotorhoz és a gyújtóberendezéshez tartozó kimenetek kerülnek azonnal (<1 s) lekapcsolásra.

Ok	Reakció
Hálózati feszültségkiesés	Újraindulás
Feszültséghiány küszöbértéke alá csökkenés	Biztonsági leállás
Feszültséghiány küszöbértéke fölé emelkedés	Újraindulás
Idegenfény az előszellőztetési idő alatt (t1)	Nem változtatható zavarleállás
Idegenfény a várakozási idő alatt (tw)	Indításgátlás, maximum 30 s múlva nem változtatható zavarleállás történik LME41.051, LME41.054, LME41.092: Indítás megakadályozása.
Nincs láng a biztonsági idő végén (TSA)	LME11, LME41.051: Maximálisan 3-szori ismétlés, utána nem változtatható zavarleállás történik a biztonsági idő (TSA) végén LME2, LME41.052, LME41.053, LME41.054, LME41.071, LME41.09, LME44.190: Nem változtatható zavarleállás a biztonsági idő (TSA) végén
Lángszakadás üzem közben	LME11, LME41.051: - Lángképződés a biztonsági idő végén → Max. 3-szori ismétlés - Nincs lángképződés a biztonsági idő végén → Nem változtatható zavarleállás LME2: Nem változtatható zavarleállás LME41.052, LME41.053, LME41.054, LME41.071, LME41.09, LME44.190: Ismétlés
- Levegőnyomásör beégett munkahelyzetben. LME41: Nincs reakció	Indításgátlás, 65 s múlva nem változtatható zavarlekapcsolás történik
Levegőnyomásör beégett nyugalmi helyzetben. - Hiba a tömörségellenőrzésnél (csak az LDU11-gyel kapcsolatban) LME41: Levegőnyomásör beégett nyugalmi helyzetben, vagy nincs összeköttetés (áthidalás) a 3-as és a 11-es kapcsok között.	Nem változtatható zavarleállás kb. 180 s-mal az előírt idő (t10) lejártá után.
Levegőhiány az előírt idő lejártá után	Nem változtatható zavarleállás
LME41: Levegőhiány az előírt idő lejártá után, vagy a 3-as/11-es kapcsok áthidalásának megszakadása	LME41: Biztonsági leállás/újraindulás
A CPI-kontaktus a várakozási idő alatt nyitott	Indításgátlás, 60 másodperc múlva nem változtatható zavarleállás történik

Nem változtatható zavarleállás után az LME reteszelt marad, a piros jelzőlámpa folyamatosan világít. Az égőautomatika reteszoldása azonnal lehetséges. Ez az állapot a hálózati feszültség szünetelése esetén is megmarad.

Égőautomatika reteszoldása	Nem változtatható zavarleállás után lehetséges az azonnali reteszoldás. Kb. 1 másodpercig (<3 másodperc) nyomva kell tartani a reteszoldó kapcsolót. Az LME reteszoldása csak akkor lehetséges, ha a fázisbetáplálásban minden kontaktus zárva van és nincs feszültséghiány.
Ismétlés korlátozása (csak LME11, LME41.051)	Ha nem képződik láng a biztonsági idő (TSA) végén, vagy megszakad a láng üzem közben, a hőmérséklet-, ill. nyomásszabályozó szabályozási bekapcsolásaiként max. 3-szori ismétlés végezhető, egyébként nem változtatható zavarleállás következik. Az ismétlésszámlálás a hőmérséklet-, ill. nyomásszabályozók által végzett minden szabályzási bekapcsolás alkalmával újra kezdődik.
ACS410 PC-szoftver	A PC-szoftver feladata: A PC-szoftver része az LME-rendszernek és lényegében kezelőmodulként szolgál a következő alapfeladatokkal: • A rendszerállapot vizualizálása a következő adatokkal: - Paraméterek - Folyamatadatok. • Reteszoldás



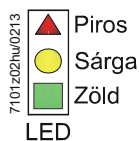
Megjegyzés!

Kezelési és üzembehelyezési utasításokat lásd a J7352 szerelési és kezelési utasításban.

Kezelés



A reteszoldó kapcsoló a központi kezelőelem a reteszoldáshoz és a diagnosztika aktiválásához/deaktiválásához.



A többszínű jelzőlámpa a reteszoldó kapcsolóban a központi kijelzőelem a vizuális diagnosztikához, valamint az interfész-diagnosztikához.

Mindkét elemet (reteszoldó kapcsoló/jelzőlámpa) a reteszoldó kapcsoló átlátszó fedele alatt helyezték el.

A diagnosztikára 2 lehetőség van:

1. Vizuális diagnosztika: üzemkijelzés vagy zavarok-diagnosztika
2. Interfész-diagnosztika: az OCI400... interfésszel és az ACS410 PC-szoftverrel, ill. néhány gyártó füstgázelemző készülékével

A következőkben a vizuális diagnosztikával foglalkozunk. Normál üzemben a különböző üzemállapotokat színes kódok jelzik a színkódtáblázat szerint.

Üzemkijelző

Az üzembevétel alatt a következő táblázat szerinti kijelzés történik:

A többszínű jelzőlámpa (LED) színkódtáblázata		
Állapot	Színkód	Szín
Várakozási idő (tw), egyéb várakozó állapotok	○.....	KI
Levegőnyomásór várakozó fázisa, előszellőztetés	●.....	Sárga
Gyújtási fázis, gyújtás vezérelve	○●○●○●○●○●○●○	Villogó sárga
Üzem, láng rendben	■.....	Zöld
Üzem, láng gyenge	○■○■○■○■○■○■○	Villogó zöld
Idegenfény az égőindításnál	■▲■▲■▲■▲■▲■▲■▲	Zöld-piros
Feszültséghiány	●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲	Sárga-piros
Zavar, riasztás	▲.....	Piros
Zavarkódkiadás, lásd a <i>Zavarkódtáblázat</i> ot	○▲○▲○▲○▲○▲○▲○▲	Villogó piros
Interfész-diagnosztika	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Piros pislogófény

Jelmagyarázat

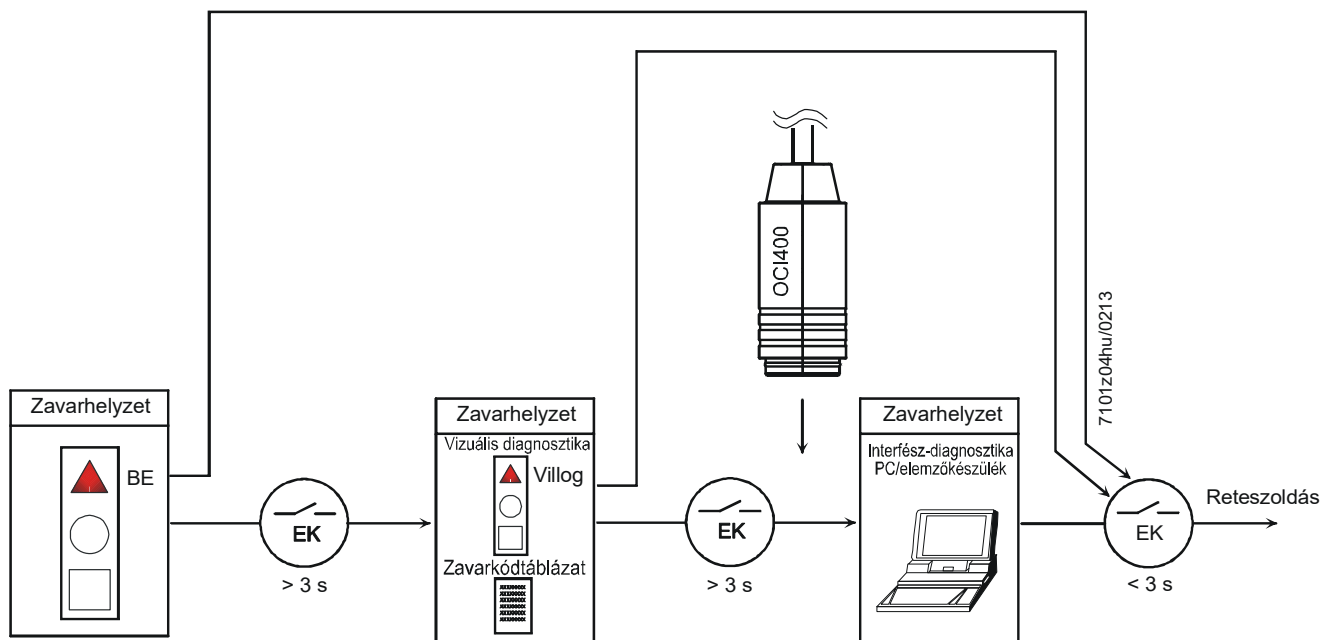
..... állandó
○ KI

▲ piros
● sárga
■ zöld

Zavarok-diagnosztika

A nem változtatható zavarleállás után a piros jelzőlámpa világít. Ebben az állapotban a reteszoldó kapcsoló >3 másodpercnél hosszabb működtetésével aktiválható a vizuális, a zavarokódtáblázat szerinti zavarok-diagnosztika. A reteszoldó kapcsoló újbóli, >3 másodpercnél hosszabb működtetése az interfész-diagnosztikát aktiválja. Az interfész-diagnosztika csak akkor működik, ha nincs felrakva a reteszoldó kapcsoló AGK20 hosszabbítója. Ha az interfész-diagnosztikát tévedésből aktiválta - felismerhető a jelzőlámpa gyenge, piros pislogófénnyéről -, az ismét kikapcsolható a reteszoldó kapcsoló újbóli, >3 másodpercnél hosszabb működtetésével. A helyes átkapcsolási pillanatot sárga fényimpulzus jelzi.

A zavarok-diagnosztika aktiválását a következő szekvencia eredményezi:



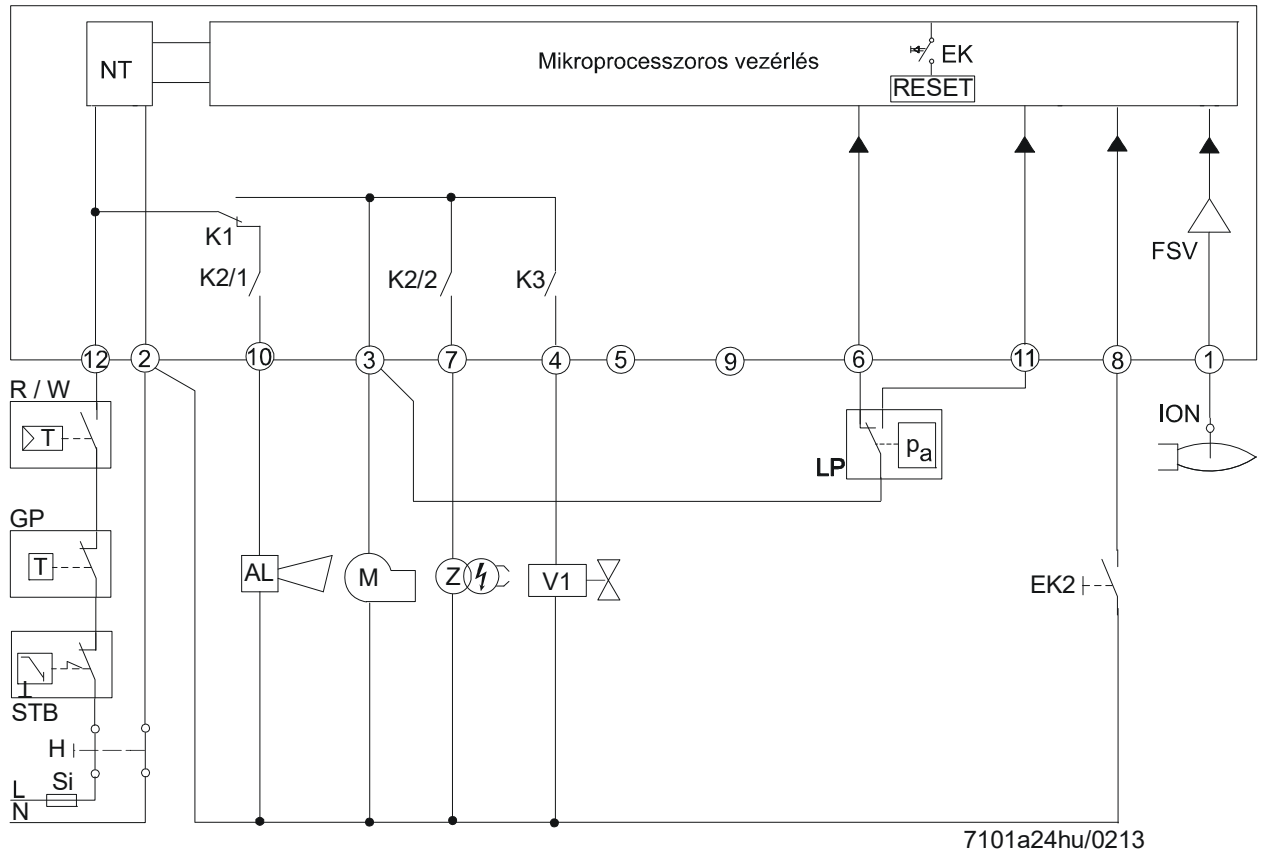
Zavarkódtáblázat

Jelzőlámpa (LED) piros villogáskódja	Riasztás a 10-es kapcsan	Lehetséges ok
2 x villog	BE	Nincs lángképződés a biztonsági idő végén (TSA) - meghibásodott vagy elpiszkolódott tüzelőanyag-szelepek - meghibásodott vagy elpiszkolódott lángérzékelő - rossz égőbeállítás, nincs tüzelőanyag - meghibásodott gyújtóberendezés
3 x villog	BE	Levegőnyomásór hibája - levegőhiány az előírt idő lejártá után (t10) - levegőnyomásór beégett nyugalmi helyzetben - Hiba a tömörségellenőrzésnél (csak az LDU11-gyel kapcsolatban)
4 x villog	BE	Idegenfény az égőindításnál
5 x villog	BE	Levegőnyomásór időellenőrzés - levegőnyomásór beégett munkahelyzetben.
6 x villog	BE	Szabad
7 x villog	BE	Túl gyakori lángszakadás üzem közben (ismétlés korlátozása) - meghibásodott vagy elpiszkolódott tüzelőanyag-szelepek - meghibásodott vagy elpiszkolódott lángérzékelő - rossz égőbeállítás
8 x villog	BE	Szabad
9 x villog	BE	Szabad
10 x villog	KI	Huzalozási hiba vagy belső hiba, kimenő kontaktusok, egyéb hibák
14 x villog	BE	CPI-kontaktus nem zárt

A zavarok-diagnosztika alatt a vezérlő kimenetek feszültségmentesek

- Az égő kikapcsolva marad
- A külső zavarjelzés feszültségmentes marad
- Zavarjel (riasztás) a 10-es kapcsen a zavarkódtáblázat szerint.

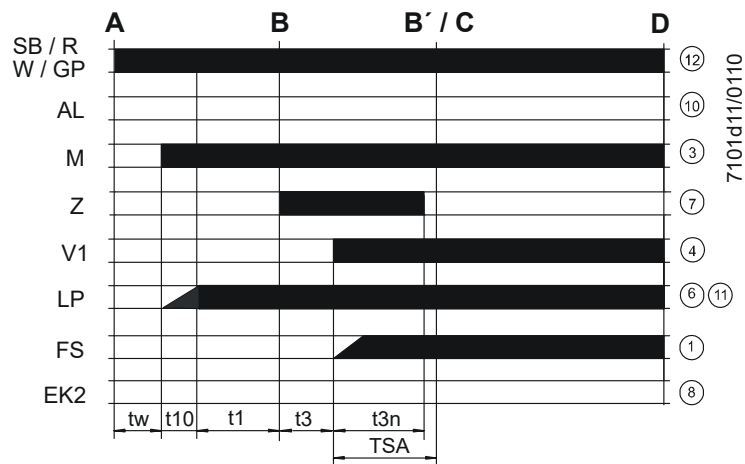
A kilépés a zavarok-diagnosztikából és az égő újbóli bekapcsolása a reteszoldással történik. A reteszoldó kapcsolót kb. 1 másodpercig (<3 másodperc) kell nyomni.

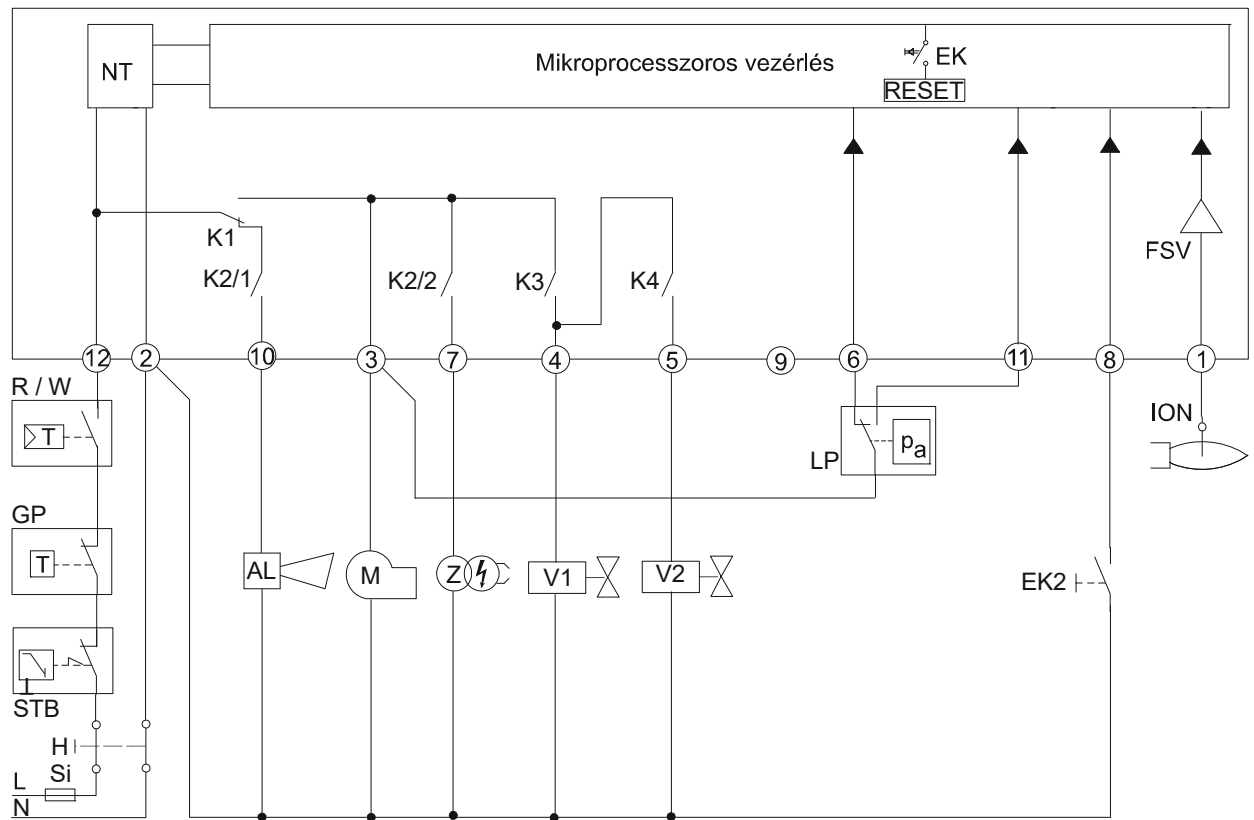


Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsolokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.

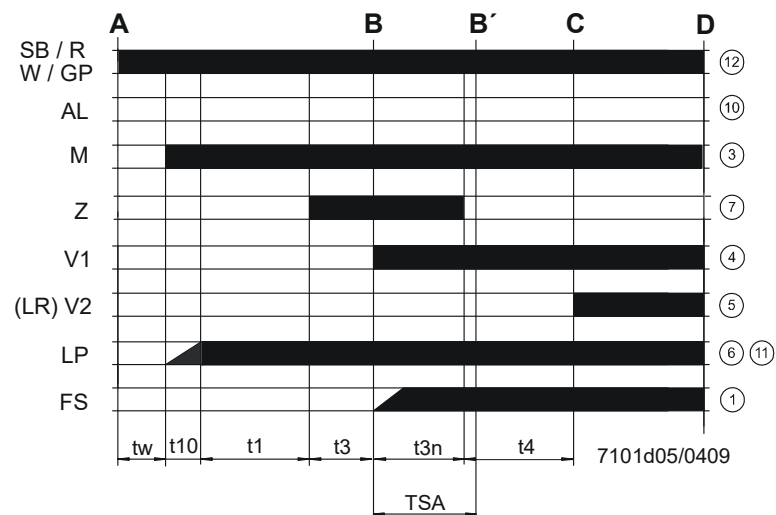




Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.

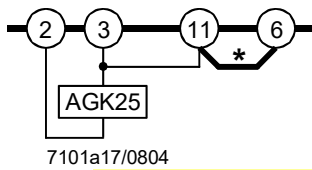




Figyelem!

A bemutatott huzalozási rajzok csak példák, amiket minden egyes esetben az alkalmazásnak megfelelően verifikálni kell.

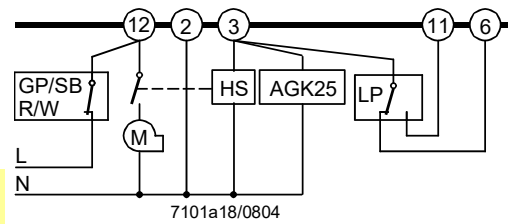
Égő ventilátor nélkül, levegőnyomásör nélkül



*** Megjegyzés!**

Eltérés az LGB-től.

Csak védőkapcsolón keresztül vezérelt ventilátorral, levegőnyomásörrel rendelkező égőkhöz





Figyelem!

A bemutatott huzalozási rajzok csak példák, amiket minden egyes esetben az alkalmazásnak megfelelően verifikálni kell.

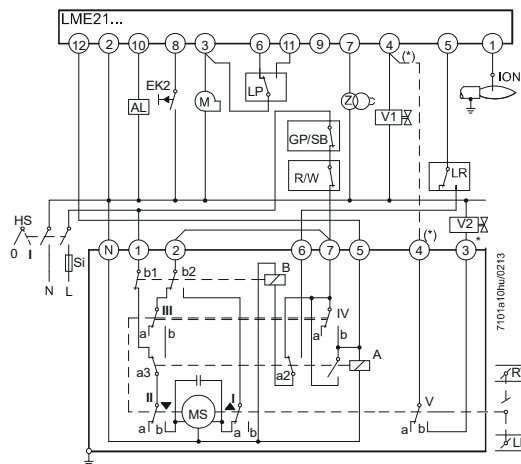
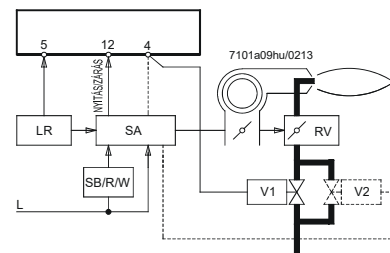
Kétfokozatú, ill. csúszó kétfokozatú égők állítómű-vezérléséhez. Szabályozott előszellőztetés kislángi levegőmenyiséggel. Pontosan ugyanaz a kislángi állítóműhelyzet az üzembevétel alatt és üzem közben.

Tájékoztató az állítóművekről (SA)::

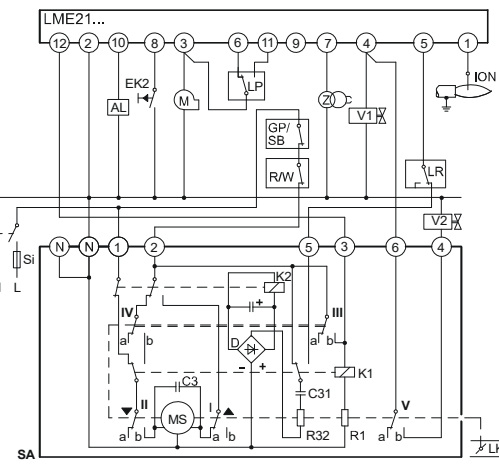
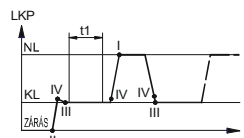
SQN3-hoz lásd az N7808 adatlapot

SQN7-hez lásd az N7804 adatlapot

SQN9-hez lásd az N7806 adatlapot



SQN3...121/kétfokozatú vezérlés

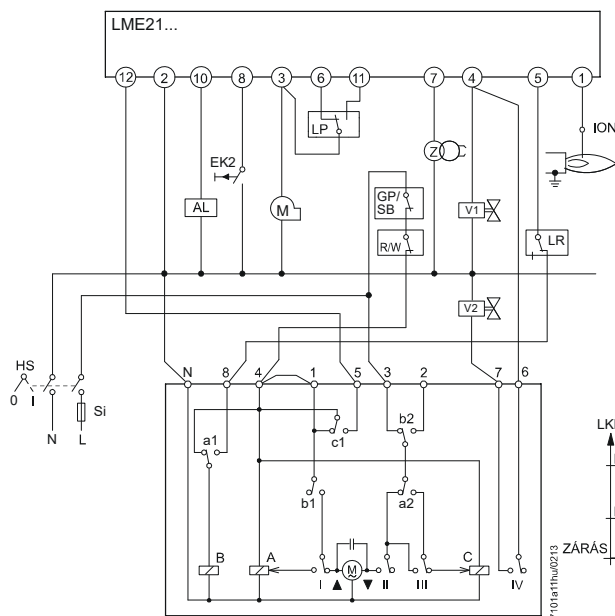


SQN91.140/kétfokozatú vezérlés

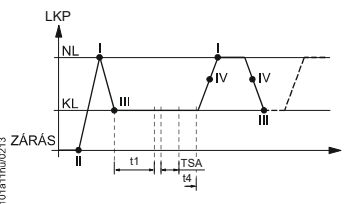


*** Megjegyzés!**

A csúszó kétfokozatú égőknél (gázsabályozó csappantyúval (RV)) elmarad a (V2)-es tüzelőanyag-szelep és a szaggatott vonallal ábrázolt összeköttetés (*).



SQN7...244/kétfokozatú vezérlés



Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.



Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.





Figyelem!

A bemutatott huzalozási rajzok csak példák, amiket minden egyes esetben az alkalmazásnak megfelelően verifikálni kell.

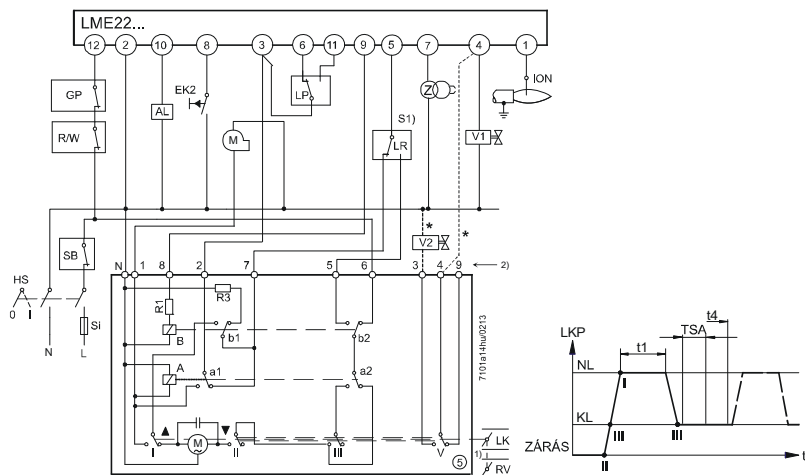
Kétfokozatú, ill. csúszó kétfokozatú égők állítómű-vezérléséhez. Szabályozott előszellőztetés kislángi levegőmenyisséggel.

Tájékoztató az állítóművekről:

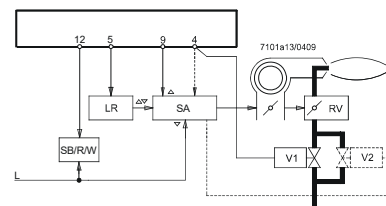
SQL3-hoz lásd az N7808 adatlapot

SQL7-hez lásd az N7804 adatlapot

SQL9-hez lásd az N7806 adatlapot



SQL3...151 vagy SQL3...251

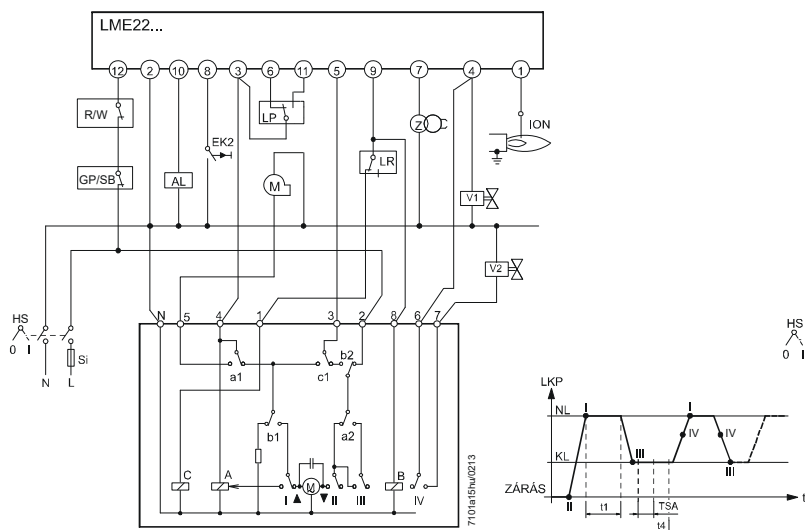


SQL90.220/csúszó kétfokozatú vezérlés

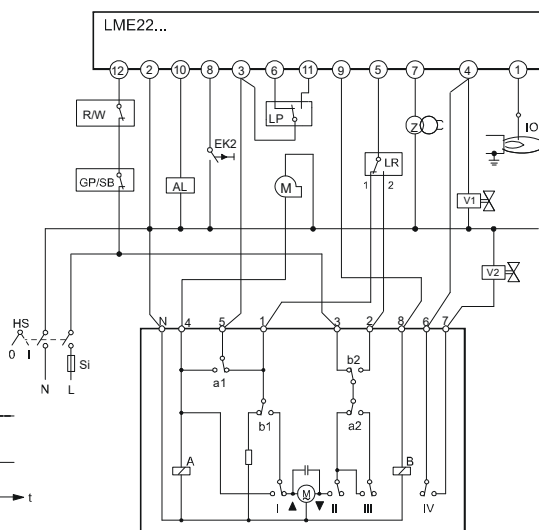


***Megjegyzés:**

A csúszó kétfokozatú égőknél (gázsabályozó csappantyúval (RV)) elmarad a (V2)-es tüzelőanyag-szelep és a szaggatott vonallal ábrázolt összeköttetés a kapcsok között (*).



SQL7...454/kétfokozatú vezérlés egyvezetékű vezérlés



SQL7...424/kétfokozatú vezérlés kétvezetékű vezérlés

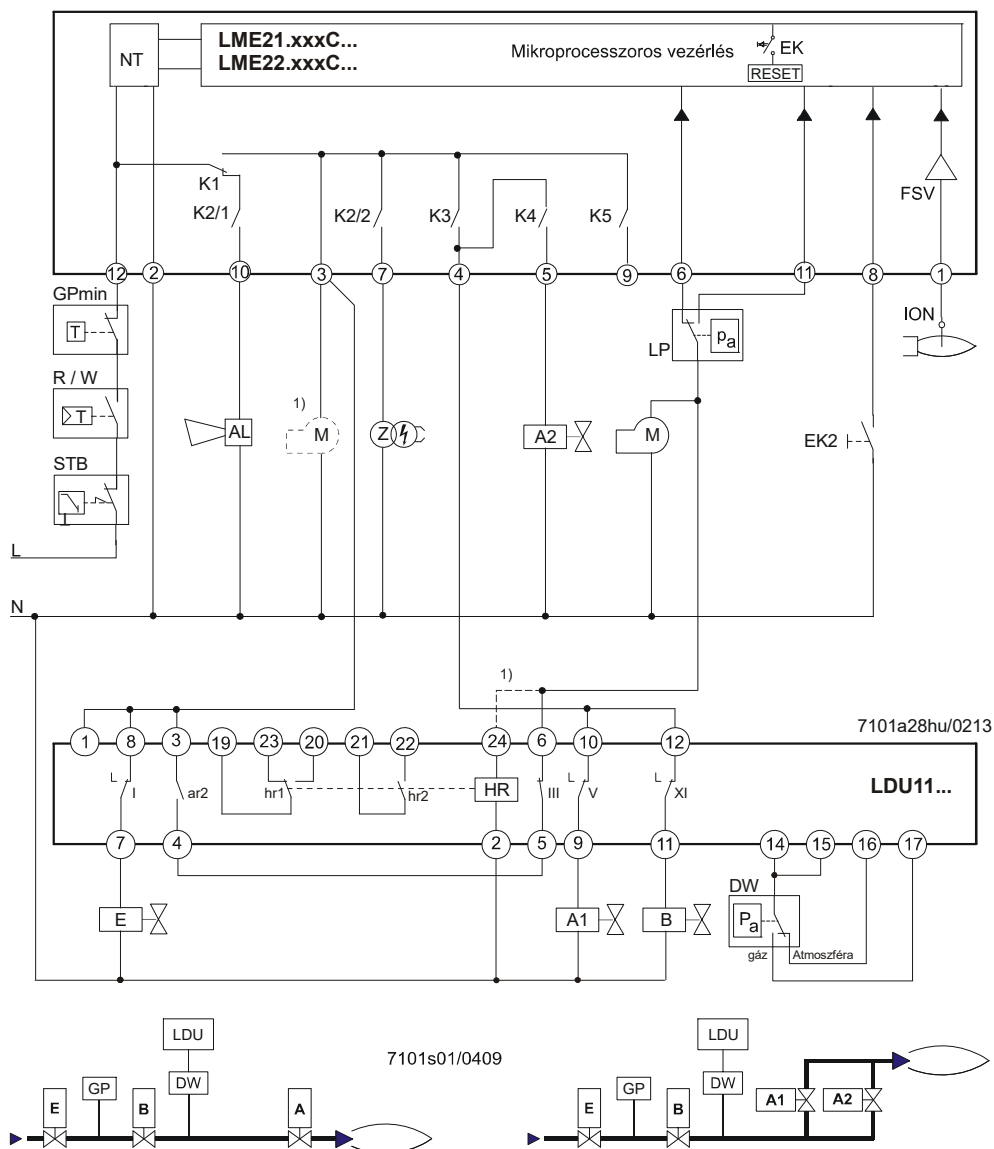


Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.

- LME21.xxxC/LME22.xxxC LDU11-tömörségellenőrzővel
- Szelepellenzés az égő üzembevétele előtt
- Szabadba vezető légtelenítő vezeték nélküli berendezéseknél



1) Ventilátormotor az LME21.xxxC/LME22.xxxC 3-as kapcsára csatlakoztatva

- Szeleptömörség ellenőrzésének indítása minden üzembevételekor, a 3-as kapocs feszültség alá helyezésével, szabályozó BE vagy zavarhelyzet után.
- A szelep tömörségellenőrzése az LDU11 okozta zavarhelyzet után 160 másodpercig is tarthat. Ezért a levegőnyomásor maximálisan megengedett kijelentkezési ideje 180 másodperc.
- A szeleptömörség ellenőrzése során fellépő hibák az LDU11-nél reteszeléshez, az LME21.xxxCx-nél nem változtatható zavarleálláshoz vezetnek a levegőnyomásor időtűllépése miatt (03 villogáskód).

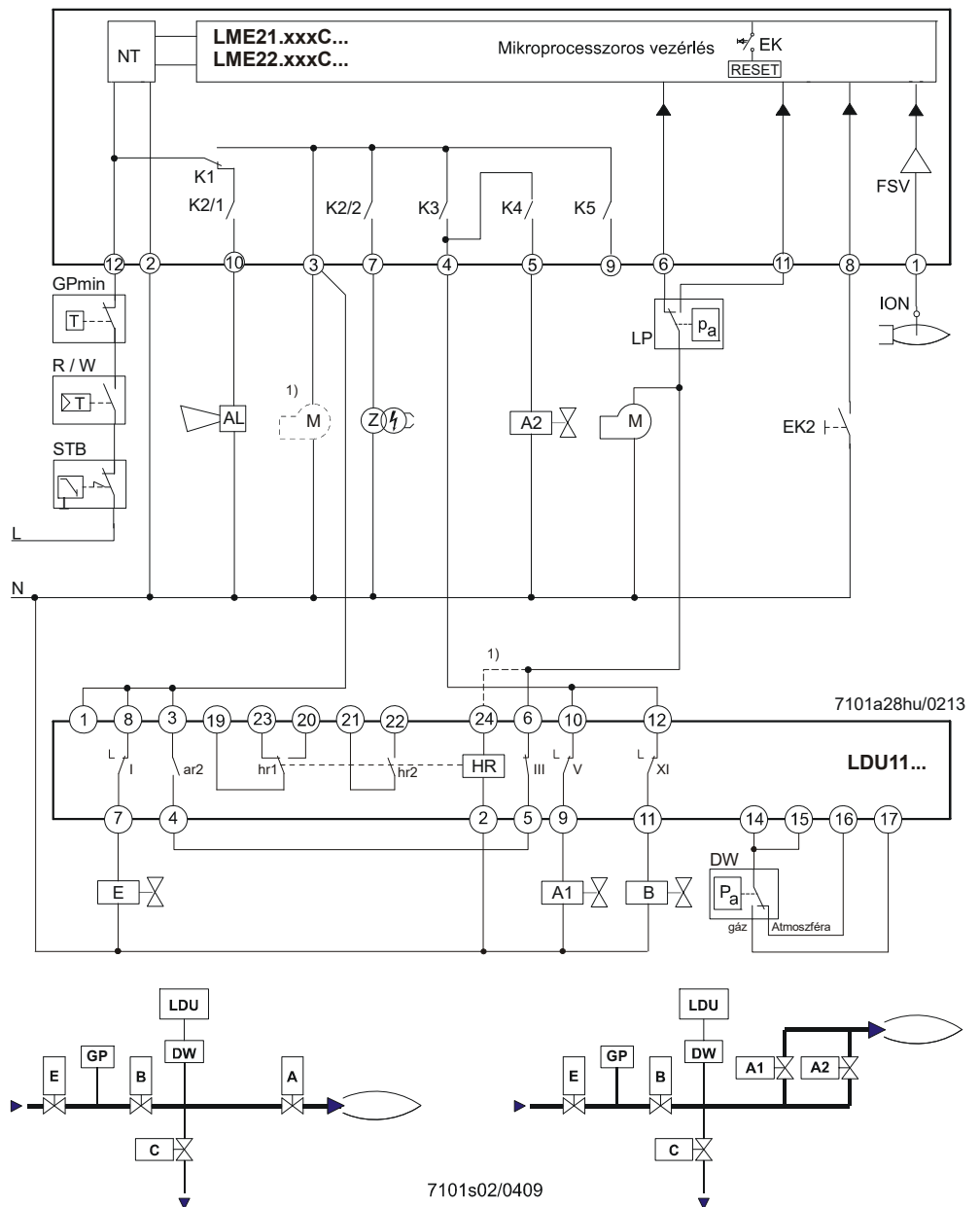


Figyelem!

A levegőnyomásor hibája (levegőnyomásor nem zár) nem változtatható zavarleálláshoz vezet (03 villogáskód) a levegőnyomásor 180 másodperces bejelentkezési idejének lejártá után és a hibás tömörségellenőrzéskor fellépő nem változtatható zavarleállástól csak az LDU11 be nem következett reteszelésében különbözik.

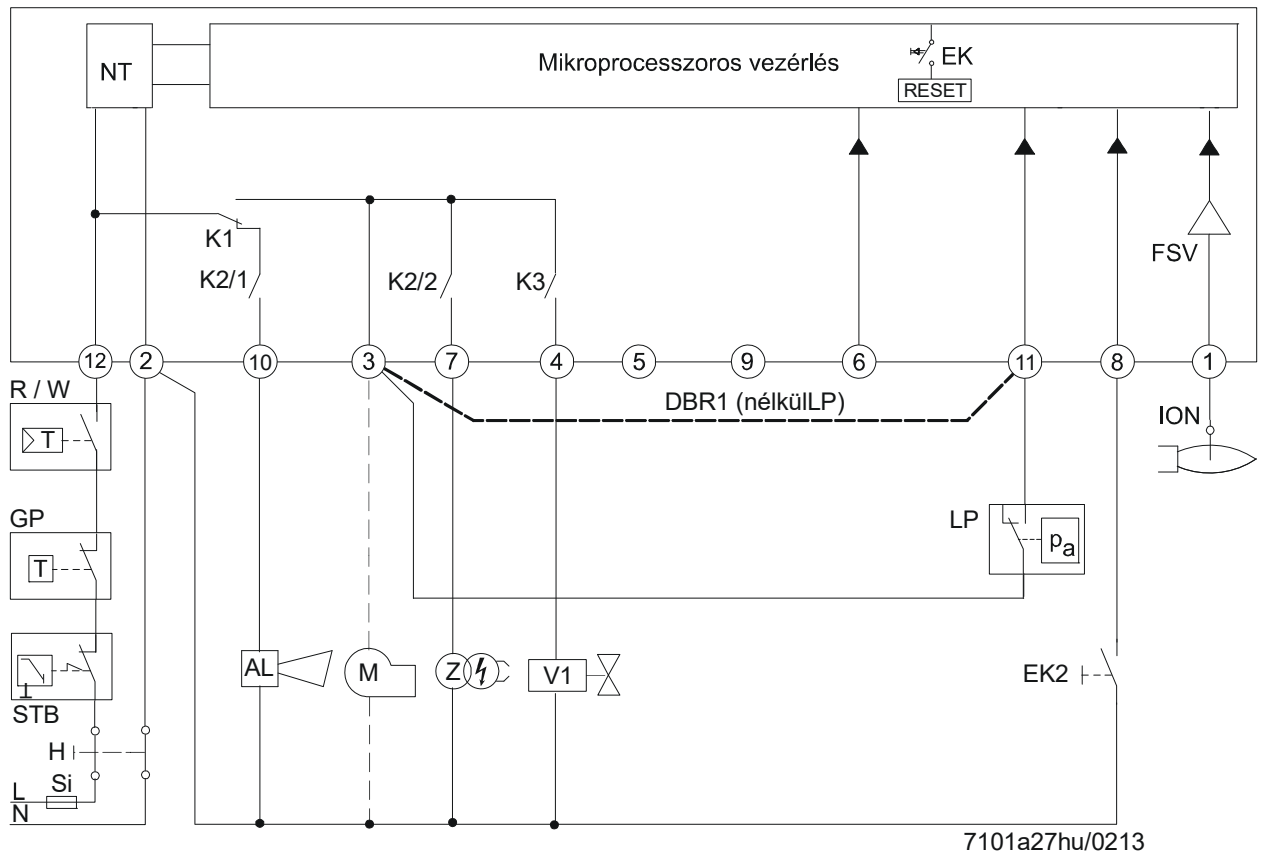
- A ventilátormotor vagy a 3-as kapocsra köthető, ha van áthidalás az LDU11 6-os és 24-es kapcsa között (motor aktív a tömörségellenőrzéskor), vagy az LDU11 6-os kapcsára (motor aktív a sikeres tömörségellenőrzés után).

- LME21.xxxC/LME22.xxxC LDU11-tömörségellenőrzővel
- Szelepeellenőrzés az égő üzembevétele előtt
- Szabadba vezető légtelenítő vezetékű berendezéseknél



1) Motorral az LME21.xxxC/LME22.xxxC 3-as kapcsán

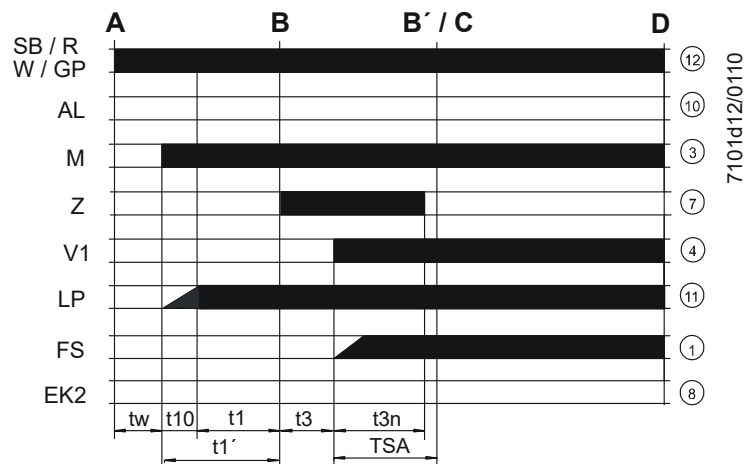
- Szeleptömörség ellenőrzésének indítása minden üzembevételekor, a 3-as kapocs feszültség alá helyezésével, szabályozó BE vagy zavarhelyzet után.
- A szelep tömörségellenőrzése az LDU11 okozta zavarhelyzet után 160 másodpercig is tarthat. Ezért a levegőnyomásör maximálisan megengedett kijelentkezési ideje 180 másodperc.
- A szeleptömörség ellenőrzése során fellépő hibák az LDU11-nél reteszeléshez, az LME21.xxxCx-nél nem változtatható zavarleálláshoz vezetnek a levegőnyomásör időtűllépése miatt (03 villogáskód).
- **Figyelem!**
A levegőnyomásör hibája (levegőnyomásör nem zár) nem változtatható zavarleálláshoz vezet (03 villogáskód) a levegőnyomásör 180 másodperces bejelentkezési idejének lejáta után és a hibás tömörségellenőrzéskor fellépő nem változtatható zavarleállástól csak az LDU11 be nem következett reteszelésében különbözik.
- A ventilátormotor vagy a 3-as kapocsra köthető, ha van áthidalás az LDU11 6-os és 24-es kapcsa között (motor aktív a tömörségellenőrzéskor), vagy az LDU11 6-os kapcsára (motor aktív a sikeres tömörségellenőrzés után).

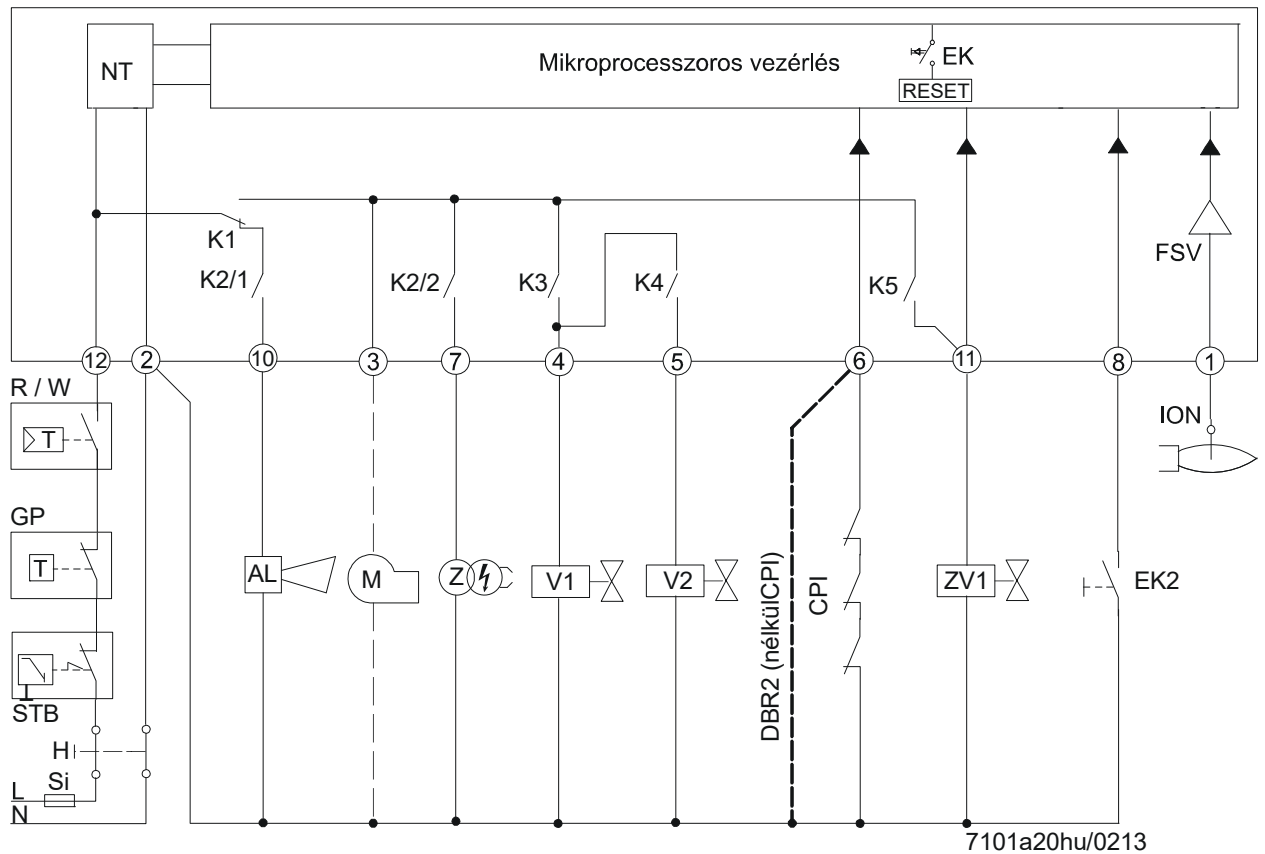


Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.

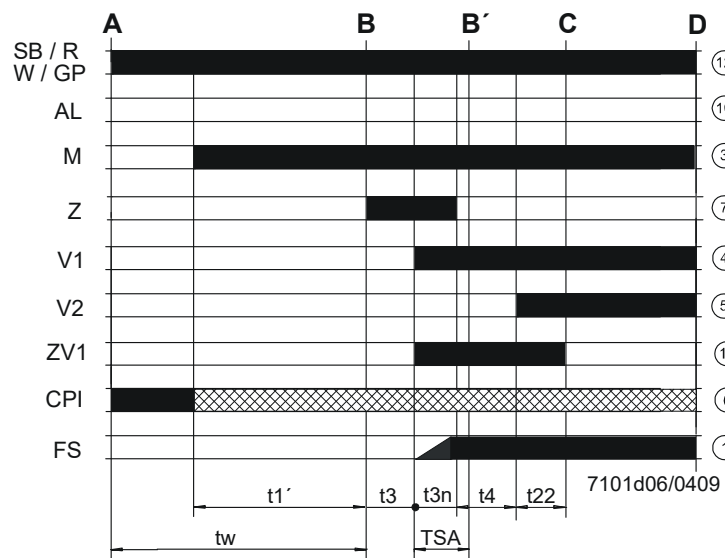




Figyelem!

Kapcsolóérintkezők sérülésének veszélye!

Ha a külső előbiztosíték (Si) a kapcsokon fellépő túlterhelés vagy rövidzárlat miatt kioldott, az LME-t ki kell cserélni.



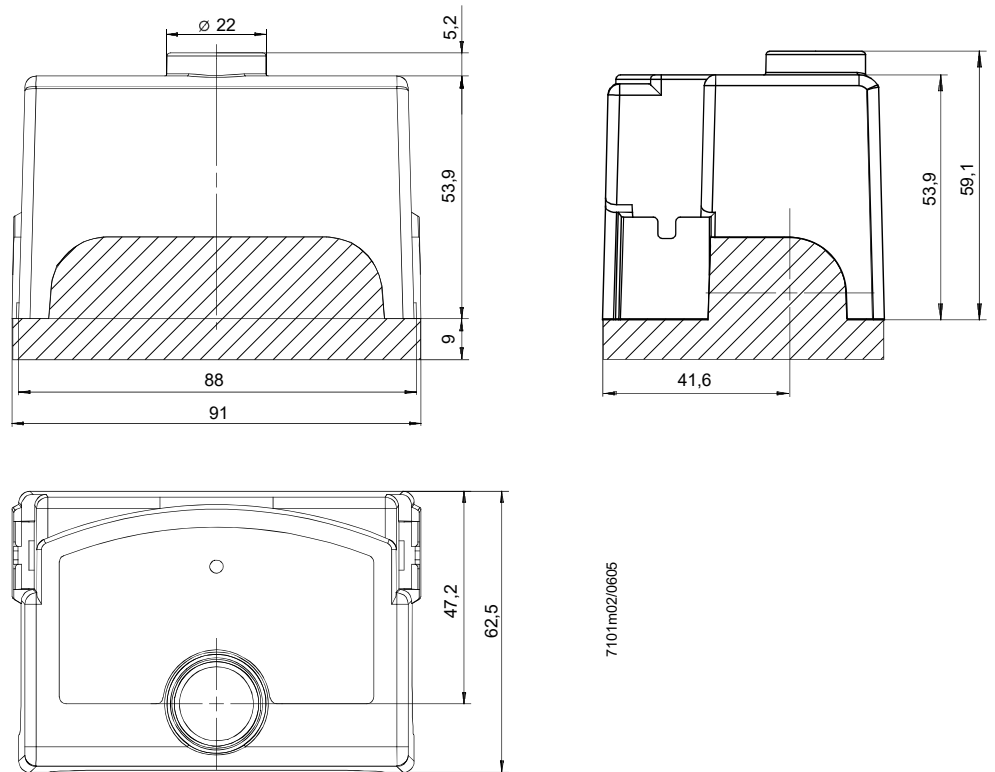
AGK25	PTC-ellenállás
AL	Zavarjelzés (riasztás)
CPI	Closed Position Indicator (zárt pozíció jelző)
DBR...	Áthidalás
DW	Nyomásőr - tömörségellenőrzés
EK	Reteszoldó kapcsoló, belső
EK2	Távreteszoldó kapcsoló
FS	Lángjel
FSV	Lángjelerősítő
GP	Gáznyomásőr
H	Főkapcsoló
HS	Védőkapcsoló, relé
ION	Ionizációs lángérzékelő
K1...4	Belső relék
KL	Kisláng
LK	Levegőcsappantyú
LKP	Levegőcsappantyú helyzete
LP	Levegőnyomásőr
LR	Teljesítményszabályzó
M	Ventilátormotor
MS	Szinkronmotor
NL	Névleges terhelés
NT	Hálózati egység
QRA	Lángérzékelő
QRC	Kéklángérzékelő (bl = kék, br = barna, sw = fekete)
R	Hőmérséklet-, ill. nyomásszabályzó
RV	Gázzabályozó csappantyú
SA	SQN állítómű
SB	Biztonsági korlátozó
Si	Külső előbiztosíték
STB	Biztonsági hőmérsékletkorlátozó
t	Idő
V...	Tüzelőanyag-szelep
W	Hőmérséklet-, ill. nyomásőr
Z	Gyújtótranszformátor
ZV	Kiegészítő szelep
A	Indításparancs (bekapcsolás a hőmérséklet-, ill. nyomásszabályzó által)
B-B'	Intervallum a lángképződéshez
C	Égő üzemhelyzete elérve
C-D	Égőüzem (hőtermelés)
D	Szabályzási lekapcsolás a hőmérséklet-, ill. nyomásszabályzó által
	- Az égő azonnal lekapcsol - Az égőautomatika haladéktalanul kész az újraindulásra
I	Bütyök I állítómű
t1	Előszellőztetési idő
t1'	Átszellőztetési idő
t3	Előgyújtási idő
t3n	Utógyújtási idő
t4	A gyújtás KI és a 2-es tüzelőanyag-szelep engedélyezése közötti intervallum
t10	Előírt idő a levegőnyomás-jelzésre
t11	Programozott nyitási idő az állítómű számára
t12	Programozott zárási idő az állítómű számára
t22	Második biztonsági idő
TSA	Biztonsági idő indulásnál
tw	Várakozási idő
	Be-/kimenőjel 1 (BE)
	Be-/kimenőjel 0 (KI)
	Bemenet engedélyezett, jel 1 (BE) vagy 0 (KI)

Méreték mm-ben

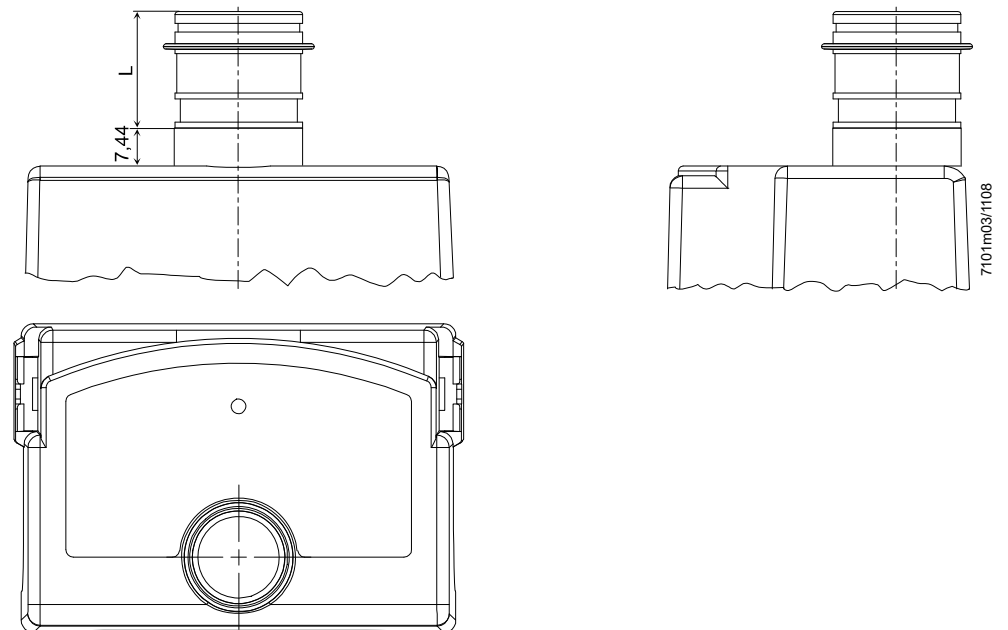
LME



AGK11 csatlakozó aljzat



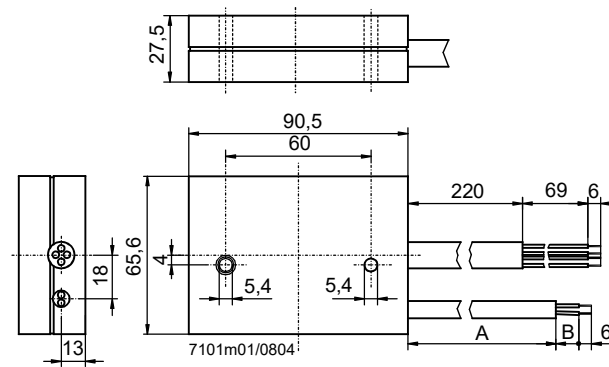
LME a reteszoldó
kapcsoló AGK20
hosszabbítójával



Megnevezés	Hosszúság (L) mm-ben
AGK20.19	19
AGK20.43	43
AGK20.55	55

Méretetek mm-ben

AGQ3.xA27 kiegészítő
egység



Típus	Méretetek	
	A	B
AGQ3.1A27	500	19
AGQ3.2A27	300	34