

**EURO**PROT +

**Nehézindítású motor felügyeleti funkciója**

**PROTECT**  
HUNGARY

**Budapest, 2012. január**

## Nehézindítású motor felügyeleti funkciója

A „Nehézindítású motor felügyeleti funkció”-ja optimális figyelmet szolgáltat a motor indítási folyamatára.

A nehézindítás folyamata a motor rendkívüli igénybevételét jelenti. A motor indításának automatikus érzékelése azon alapul, hogy indítás előtt az áram zérus, azaz alatta van az „Üresjárás áram” paraméter értékének, utána pedig föléje emelkedik. A motor indítási folyamatát az „Indítási idő” paraméter határozza meg, és ezalatt az „Indítás” bináris kimeneti jel állandóan jelez. Ezt a jelet lehet felhasználni például arra, hogy élesítse a nehézindítás folyamata alatt a speciális túláramvédelmet, amely átveszi a védelmi feladatot a normál túláramvédelemtől. A nehézindítás alatt ugyanis a normál túláramvédelem bénított, helyette speciális, emelt árambeállítású, csekély késleltetésű túláramvédelem él, és működése kioldást ad a megszakítónak. A sikeres nehézindítási folyamat végén, amelyet az indítás jelzésének megszűnése jelzi, a normál túláramvédelem, amely az indítási áramérték alá is beállítható, újból élesedik, és így hatásos védelmet tud adni a motornak.

Ha a motor nehézindítási folyamata túl hosszú ideig tartana, a motor veszélyes túlterhelésnek lenne kitéve. Amikor az „Indítási idő” paraméter ideje lejár, akkor az áramnak az „Indítási áram” paraméter értéke alatt kell lennie. Ha az áram mégis ezen érték felett marad, ez azt jelzi, hogy a nehézindítás ideje meghosszabbodott, vagy a forgórész (csapágy) megszorult. Ebben az esetben a funkció „Hosszú indítás” jelzést hoz létre, amely jelzés a megszakító kikapcsolásával felhasználható az indítási folyamat megszakítására.

Amikor az „Indítási idő” ideje lejárt, egy másik független időrelé indul. Ennek futása alatt az újabb bekapcsolás tiltott, mivel az ismételt nagy indítási áram túlmelegítheti a motort. A tiltó időrelé-paraméter neve „Újraind.tiltási idő”. Az újraindítás tiltó időreléje akkor is indul, ha a nehézindítási folyamat megszakadt, és a motoráram az „Üresjárás áram” paraméter-értéke alá csökken. Az újraindítási tiltást „Újraindítás tiltva” bináris kimenet jelzi.

Alapvető paraméter-beállításként meg kell adni a motor névleges áramát az áramváltó névleges áramának százalékában. A paraméter neve „In motor/In ÁV”.

Amikor a motor árama nagyobb, mint az „Üresjárás áram” paraméterrel megadott érték, azt a motor forgó állapotának lehet tekinteni, és ezért bináris kimenet („Motor forog”) jelzi.

A „Nehézindítású motor felügyeleti funkció” bemenetei a motor három fázisáramának Fourier alapharmonikus összetevői.

## Műszaki adatok

Funkció	Érték	Pontosság
Áram pontosság	20 – 2000% x In	±1% x In
Ejtőviszony	0,95 az indulási áramnál (0,7 az üresjárási áramnál)	
Működési idő pontossága		±5% vagy ±15 ms, amelyik a nagyobb
Ejtési idő	<60 ms	

## Paraméterek

### Felsorolt típusú paraméter

Paraméter neve	Elnevezés	Választási lehetőség	Alapértelmezés
A funkció élesítése vagy bénítása:			
MSS48_Oper_EPar_	Üzem mód	Kikapcsolva, Bekapcsolva	Bekapcsolva

### Egész típusú paraméterek

Paraméter neve	Elnevezés	Egység	Min	Max	Lépés	Alap- értelmezés
Motor névleges árama az áramváltó névleges áramának százalékában:						
MSS48_CTRatio_IPar_	In motor/In ÁV	%	20	150	1	100
Indítási áram a motor névleges áramának százalékában:						
MSS48_StrCurr_IPar_	Indítási áram	%	50	1000	1	200
Üresjárási áram a motor névleges áramának százalékában:						
MSS48_IdleCurr_IPar_	Üresjárási áram	%	5	50	1	10
Nehézindítás idejének határolása:						
MSS48_StrTime_IPar_	Indítási idő	s	1	100	1	5
Újraindítás tiltási ideje nehézindítás után:						
MSS48_ReStrTime_IPar_	Újraind.tiltási idő	s	10	5000	1	20

### Mért értékek

Mért értékek	Dimenzió	Magyarázat
MSS48_StrCurr_OLM_	A	Utolsó nehézindítási áramlökécs
MSS48_StrTime_OLM_	s	Utolsó nehézindítási időtartam

### Bináris kimeneti státuszjelek

Bináris kimeneti jelek	Elnevezés	Magyarázat
Forgórész vagy csapágy megszorulás állapotának kimeneti jele:		
MSS48_LongStr_Grl_	Forgórész megszorulás	A nehézindítás ideje meghosszabbodott, vagy a forgórész (csapágy) megszorult.
Nehézindítás kimeneti jele:		
MSS48_Starting_Grl_	Indítás	Nehézindítás folyamatban
Újraindítás tiltásának kimeneti jele:		
MSS48_ReStrInh_Grl_	Újraindítás tiltva	A motor újraindítása tiltva
Motor forgó állapotának kimeneti jele:		
MSS48_Running_Grl_	Motor forog	A motor forgó állapotban van

### Bináris bemeneti státuszjelek

A bináris bemeneti jel a felhasználó által grafikusán szerkesztett logikai egyenlet eredménye.

Bináris bemeneti jel	Elnevezés	Magyarázat
A funkció reteszelve:		
MSS48_BlK_GrO_	Reteszelés	A bemenet „Igaz” állapota a funkció működését reteszeli.