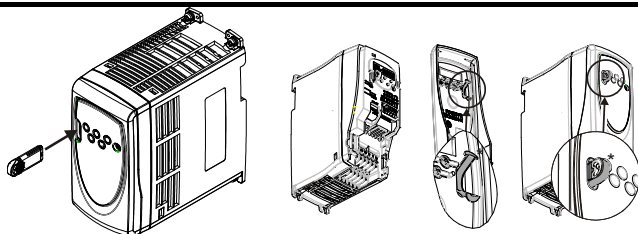


# LogicStick & LogicStick Guard\*

\* Optional / Optionnel / Opzionale / Opcional



## English

The LogicStick is a memory option that stores a PLC ladder logic program to be executed onboard the drive. The PLC program is created and monitored using the easy-to-use SyPTLite software that may be installed free of charge from the CD supplied with the drive.

The LogicStick can also be used for parameter cloning. It has dedicated memory for both PLC functionality and parameter cloning which can be carried out simultaneously.

**NOTE** The LogicStick may be inserted and removed from the drive while the power remains on. However, the drive will trip C.Acc (read / write fail) if the LogicStick is removed whilst it is being read/programmed during parameter cloning/transfer or the PLC ladder program is running.

### PLC functionality

No	Function	Range	Defaults	Type
59	PLC ladder program enable	0 to 2	0	RW

The PLC ladder program enable is used to start and stop the PLC ladder program.

- 0: Stop the PLC ladder program
- 1: Run the PLC ladder program (trip drive if LogicStick is not fitted). Any out-of-range parameter writes attempted will be limited to the maximum/minimum values valid for that parameter before being written to.
- 2: Run the PLC ladder program (trip drive if LogicStick is not fitted). Any out-of-range parameter writes attempted will cause the drive to trip.

See the *Advanced User Guide* for details on PLC ladder programming.

No	Function	Range	Defaults	Type
60	PLC ladder program status	-128 to +127		RO

The PLC ladder program status parameter indicates the actual state of the PLC ladder program.

- n: PLC ladder program caused a drive trip due to an error condition while running rung n. Note that the rung number is shown on the display as a negative number.
- 0: LogicStick is fitted with no PLC ladder program
- 1: LogicStick is fitted, PLC ladder program is installed but stopped
- 2: LogicStick is fitted, PLC ladder program is installed and running
- 3: LogicStick is not fitted

For further information see the *Advanced User Guide*.

### Parameter cloning

The LogicStick can be used to:

- Upload a parameter set from the drive
- Download a parameter set to the drive
- Transfer a parameter set between drives

No	Function	Range	Defaults	Type
28	Parameter cloning	no, rEAd, Prog, boot	no	RW

no: no action

rEAd: program the drive with the contents of the LogicStick

Prog: program the LogicStick with the current drive settings

boot: LogicStick becomes read only. The contents of the LogicStick will be copied to the drive every time the drive is powered up.

**NOTE** Before setting boot mode, the current drive settings must be stored in the LogicStick by using Prog mode, otherwise the drive will trip on C.Acc at power-up.

Parameter cloning is initiated by pressing the **MODE** key on exit from parameter edit mode after Pr **28** has been set to rEAd, Prog or boot.

**NOTE** If parameter cloning is enabled when no LogicStick is fitted to the drive, the drive will trip on C.Acc.

**NOTE** The LogicStick can be used to copy parameters between drives of different ratings. Certain drive dependant parameters will be stored on the LogicStick but will not be copied to the cloned drive.

The drive will trip on C.rtg when being written to by a cloned parameter set of a different drive rating.

The drive dependant parameters are: Pr **06** Motor rated current, Pr **08** Motor rated voltage, Pr **09** Motor power factor and Pr **37** Maximum switching frequency.

**NOTE** Before the LogicStick is written to using Prog, the LogicStick needs to be inserted into the drive at power up or a reset command performed when the drive has powered up (with LogicStick fitted), otherwise the drive will trip on C.dAt when the Prog command is executed.

**NOTE** A parameter save should be implemented before the stick is programmed (Prog).



## Français

LogicStick est un module de mémoire optionnel permettant de stocker un programme automate en logique ladder exécutable depuis le variateur. Le programme automate est conçu pour être piloté par le logiciel simple d'utilisation SyPTLite qui peut être installé depuis le CD-Rom livré avec le variateur.

LogicStick peut également être utilisé comme module de copie. En effet, sa mémoire est dédiée aux fonctions PLC et copie de paramètres, qui peuvent être utilisées simultanément.

**NOTE** LogicStick peut être connecté et déconnecté du variateur lorsque ce dernier est sous tension. Cependant, le variateur se mettra en sécurité C.Acc (échec lecture/écriture), si LogicStick est enlevé alors qu'il est en lecture/programmation pendant une phase de transfert/copie de paramètres, ou lorsque le programme Ladder PLC est en fonctionnement.



0472-0006-04

## Fonction PLC

N°	Fonction	Plage	Valeurs par défaut	Type
59	Validation programme ladder PLC	0 à 2	0	L-E

La validation du programme ladder PLC du variateur permet de démarrer et d'arrêter le programme ladder interne.

- 0 : Arrêt du programme ladder PLC du variateur
- 1 : Exécution du programme ladder PLC du variateur (mise en sécurité du variateur si LogicStick n'est pas installé). Lorsque le programme tente d'écrire une valeur en dehors de la plage de variation d'un paramètre, la valeur prise en compte par le variateur est limitée aux valeurs maximum/minimum du paramètre concerné.
- 2 : Exécution du programme ladder PLC du variateur (mise en sécurité du variateur si LogicStick n'est pas installé). Toute écriture de paramètre en dehors des plages admises provoque une mise en sécurité du variateur.

Pour de plus amples informations sur le programme automate en logique ladder, voir le *Guide d'Utilisation Avancé*.

N°	Fonction	Plage	Valeurs par défaut	Type
60	État du programme ladder PLC	-128 à +127		LS

Le paramètre d'état du programme ladder PLC du variateur indique l'état actuel du programme.

- n : Le programme ladder PLC a provoqué la mise en sécurité du variateur au cours de l'exécution du "rung" n. Le numéro du "rung" est indiqué sur l'afficheur sous forme de nombre négatif.
- 0 : LogicStick est installé sans programme ladder PLC
- 1 : LogicStick est installé, le programme ladder PLC est transféré, mais arrêté
- 2 : LogicStick est installé, le programme ladder PLC est transféré et en fonctionnement
- 3 : LogicStick n'est pas installé

Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au *Guide d'Utilisation Avancé*.

### Copie de paramètres


LogicStick peut être utilisé pour:

- Télécharger un jeu de paramètres à partir du variateur
- Télécharger un jeu de paramètres dans le variateur
- Transférer un jeu de paramètres entre variateurs

N°	Fonction	Plage	Valeurs par défaut	Type
28	Copie de paramètres	no, rEAd, Prog, boot	no	L-E

- no : aucune action
- rEAd : Transfert des paramètres de LogicStick dans le variateur
- Prog : Transfert des paramètres du variateur dans LogicStick
- boot : LogicStick est en lecture seule. Le contenu de LogicStick est copié dans le variateur à chaque mise sous tension.

**NOTE** Avant de paramétrer le mode boot, le paramétrage variateur en cours doit être mémorisé dans LogicStick en utilisant le mode Prog, sinon le variateur se mettra en sécurité C.Acc à la mise sous tension.

Le transfert est activé après avoir réglé Pr 28 à rEAd, Prog ou boot et appuyé sur la touche  MODE.

**NOTE** Si la copie des paramètres est activée alors qu'aucun LogicStick n'est installé dans le variateur, le variateur se met en sécurité "C.Acc".

**NOTE** Il est possible d'utiliser LogicStick pour copier des paramètres entre des variateurs de calibres différents. Les paramètres liés au calibre du variateur sont mémorisés dans LogicStick, mais ne peuvent pas être transférés dans un variateur différent. Le variateur se met en sécurité "C.rtg" si on tente de transférer un jeu de paramètres provenant d'un variateur de calibre différent. Les paramètres liés au calibre du variateur sont les suivants : Pr 06 Courant nominal moteur, Pr 08 Tension nominale moteur, Pr 09 Facteur de puissance moteur Pr 37 Fréquence de découpage maximum.

**NOTE** Avant d'utiliser la commande Prog pour écrire dans le LogicStick, il est nécessaire que le LogicStick soit inséré dans le variateur à la mise sous tension ou d'effectuer une commande de reset lorsque le variateur est déjà sous tension (avec LogicStick raccordé), sinon le variateur déclenchera une mise en sécurité C.dAt lorsque la commande Prog est exécutée.

**NOTE** Une mémorisation des paramètres doit être effectuée avant que le module ne soit programmé (Prog).



## Deutsch

Der LogicStick ist eine Speicheroption speichert ein SPS Kontaktplanprogramm, das auf dem Antrieb ausgeführt werden soll. Das SPS Programm wird erzeugt und angezeigt mittels SyPTLite Software, die kostenlos von der CD ROM installiert werden kann, die mit dem Antrieb mitgeliefert wird. Der LogicStick kann auch zum Parameter kopieren verwendet werden. Er besitzt zugeordneten Speicher sowohl für die SPS Funktionalität als auch das Kopieren von Parametern, welches gleichzeitig durchgeführt werden kann.

**HINWEIS** Der LogicStick kann am Antrieb unter Spannung gesteckt und wieder abgezogen werden. Jedenfalls wird der Umrichter mit dem Fehler C.Acc (Lese- / Schreibfehler) abschalten, falls der LogicStick entfernt wird, solange er während des Kopierens oder Transferierens von Parametern gelesen / programmiert wird oder das SPS Kontaktplan Programm läuft.

### SPS Funktionalität

Nr.	Funktion	Bereich	Defaultwert	Typ
59	SPS Anwenderprogramm freigeben	0 bis 2	0	RW

Mit dem Parameter „SPS Anwenderprogramm freigeben“ wird das SPS Anwenderprogramm gestartet und angehalten.

- 0 : SPS Anwenderprogramm anhalten.
- 1 : SPS Anwenderprogramm starten (Fehlerabschaltung, wenn LogicStick fehlt). Bei dem Versuch, einen außerhalb des Bereichs liegenden Parameterwert zu schreiben, wird der Wert vor dem Schreiben auf das für den jeweiligen Parameter geltende Maximum bzw. Minimum begrenzt.
- 2 : SPS Anwenderprogramm starten (Fehlerabschaltung, wenn LogicStick fehlt). Bei dem Versuch, einen außerhalb des Bereichs liegenden Parameterwert zu schreiben, wird eine Fehlerabschaltung des Umrichters ausgelöst.

Weitere Informationen zur SPS Anwenderprogrammierung finden Sie im *Advanced User Guide*.

Nr.	Funktion	Bereich	Defaultwert	Typ
60	SPS Anwenderprogrammstatus	-128 bis +127		RO

Mit dem Parameter „SPS Anwenderprogrammstatus“ wird der tatsächliche Status des SPS Anwenderprogramms angezeigt.

- n : Während der Ausführung von Stufe n des SPS Anwenderprogramms wurde der Umrichter aufgrund eines Fehlerzustands abgeschaltet. Beachten Sie, dass die Stufennummer auf dem Display als negative Zahl angezeigt wird.
- 0 : LogicStick ist angebracht, kein SPS Anwenderprogramm implementiert.
- 1 : LogicStick ist angebracht, SPS Anwenderprogramm ist implementiert, aber angehalten
- 2 : LogicStick ist angebracht, SPS Anwenderprogramm ist implementiert und läuft
- 3 : LogicStick ist nicht angebracht

Für weitere Informationen, siehe *Advanced User Guide*.



0472-0006-04

## Parameter kopieren

Der LogicStick kann verwendet werden für:

- Upload (Lesen) eines Parametersatzes vom Antrieb
- Download (Schreiben) eines Parametersatzes zum Antrieb
- Übertragung eines Parametersatzes zwischen Antrieben

Nr.	Funktion	Bereich	Defaultwert	Typ
28	Parameter kopieren	no, rEAd, Prog, boot	no	RW

**no:** Keine Aktion.

**rEAd:** Den Umrichter mit dem Inhalt des LogicSticks programmieren.

**Prog:** Den LogicStick mit den aktuellen Umrichtereinstellungen programmieren.

**boot:** Der LogicStick wird schreibgeschützt. Der Inhalt des LogicSticks wird bei jedem Einschalten des Umrichters in diesen kopiert.

**HINWEIS** Vor dem Einstellen des Boot-Modus müssen die aktuellen Umrichtereinstellungen mit Hilfe des Prog-Modus im LogicStick gespeichert werden. Andernfalls wird beim Einschalten eine C.Acc-Fehlerabschaltung des Umrichters ausgelöst.

Das „Parameter kopieren“ wird durch Drücken der **M** MODUS-Taste beim Verlassen des Parametereingabemodus ausgelöst, nachdem Pr 28 auf rEAd, Prog oder boot eingestellt wurde.

**HINWEIS** Wenn das „Parameter kopieren“ freigegeben, aber kein LogicStick am Umrichter angebracht ist, wird eine Fehlerabschaltung des Umrichters (C.Acc) ausgelöst.

**HINWEIS** Der LogicStick kann verwendet werden, um Parameter zwischen Umrichtern mit unterschiedlichen Leistungsdaten zu kopieren. Bestimmte umrichterabhängige Parameter werden im LogicStick gespeichert, jedoch nicht in die Kopie für den anderen Umrichter übernommen. Eine Fehlerabschaltung des Umrichters (C.rtg) wird ausgelöst, wenn dieser von einem kopierten Parametersatz mit anderen Leistungsdaten beschrieben wird. Die umrichterabhängigen Parameter sind Pr 06 (Motornennstrom), Pr 08 (Motornennspannung), Pr 09 (Motorleistungsfaktor) und Pr 37 (maximale Taktfrequenz).

**HINWEIS** Bevor der LogicStick mit Prog beschrieben werden kann, muss der LogicStick entweder vor Netz Ein am Umrichter installiert worden sein oder ein RESET muss mit installiertem LogicStick durchgeführt werden, nachdem der Umrichter eingeschaltet wurde. Andernfalls wird der Umrichter mit dem Fehler C.dAt abschalten, wenn der Befehl Prog ausgeführt wird.

**HINWEIS** Bevor der Stick programmiert (Prog) wird, sollten die Parameter im Umrichter gespeichert werden.

## Italiano

LogicStick e' una opzione che permette la memorizzazione di una sequenza di istruzioni ladder di un semplice programma PLC che puo' essere eseguito dal processore interno al drive. Il programma PLC e' creato e monitorizzato usando il software SyPTLite che puo' essere installato gratuitamente dal CD fornito con il drive. LogicStick puo' essere utilizzato anche per la copia dei parametri. Possiede una memoria dedicata sia per la funzionalita' PLC che per la clonazione dei parametri che possono essere scaricate simultaneamente.

**NOTA** LogicStick puo' essere inserito e rimosso in qualsiasi momento dal drive anche se alimentato. Il drive andra' in trip C.Acc (errore di lettura/scrittura) quando, durante una sessione di lettura / scrittura parametri, il LogicStick e' rimosso oppure se un programma PLC e' in esecuzione.

### Funzionalita' PLC

N.	Funzione	Campo	Valori predef.	Tipo
59	Abilitazione programma ladder PLC	da 0 a 2	0	RW

Il parametro di abilitazione del programma ladder PLC serve per avviare e interrompere il suddetto programma.

**0:** Arresto del programma ladder PLC

**1:** Esegue il programma ladder PLC (manda in allarme il convertitore se il modulo LogicStick non è installato). Qualsiasi tentativo di scrittura fuori campo di un parametro verrà limitato ai valori massimo / minimo validi per quel parametro prima della scrittura.

**2:** Esegue il programma ladder PLC (manda in allarme il convertitore se il modulo LogicStick non è installato). Qualsiasi tentativo di scrittura fuori campo di un parametro manderà in allarme il convertitore.

Per i dettagli sulla programmazione in scala del PLC, vedere la *Guida dell'utente per uso avanzato*.

N.	Funzione	Campo	Valori predef.	Tipo
60	Stato del programma ladder PLC	da -128 a +127		RO

Il parametro di stato del programma ladder PLC indica lo stato attuale di detto programma.

**-n:** Il programma ladder PLC ha provocato un allarme del convertitore a causa di un errore durante l'esecuzione della locazione logica n. Si noti che il numero della locazione logica è visualizzato sul display come valore negativo.

**0:** Il LogicStick è inserito senza programma ladder del PLC

**1:** Il LogicStick è inserito, il programma ladder del PLC è installato ma arrestato

**2:** Il LogicStick è inserito, il programma ladder del PLC è installato e in esecuzione

**3:** Il LogicStick non è inserito

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *Guida dell'utente per uso avanzato*.

### Clonazione parametro

Il LogicStick puo' essere utilizzato per:

- Acquisire la configurazione dei parametri dal drive
- Scaricare la configurazione memorizzata sul drive
- Trasferire un set di parametri tra drives

N.	Funzione	Campo	Valori predef.	Tipo
28	Clonazione parametro	no, rEAd, Prog, boot	no	RW

**no:** nessuna azione

**rEAd:** programma il convertitore con il contenuto dello LogicStick

**Prog:** programma lo LogicStick con le impostazioni correnti del convertitore

**boot:** lo LogicStick diventa di sola lettura. Il contenuto dello LogicStick viene copiato nel convertitore a ogni accensione di quest'ultimo.

**NOTA** Prima di impostare il modo boot, le impostazioni correnti del convertitore devono essere memorizzate nello LogicStick utilizzando il modo Prog, altrimenti si avrà un allarme C.Acc del convertitore all'accensione.

La clonazione dei parametri viene avviata premendo il tasto **M** MODO all'uscita dal Modo modifica parametro dopo avere impostato il Pr 28 su rEAd, Prog o boot.

**NOTA** Se la clonazione di parametri è abilitata senza alcuno LogicStick installato sul convertitore, si avrà un allarme C.Acc di quest'ultimo.

**NOTA** Lo LogicStick può essere impiegato per copiare parametri fra convertitori di potenza nominale diversa. Alcuni parametri dipendenti dal convertitore saranno memorizzati nello LogicStick, ma non saranno copiati nel convertitore clonato.

Si avrà un allarme C.rtg del convertitore quando in quest'ultimo avviene la scrittura di una serie di parametri clonati relativi a un convertitore di potenza nominale diversa.

I parametri dipendenti dal convertitore sono i seguenti: Pr 06 Corrente nominale motore, Pr 08 Tensione nominale motore, Pr 09 Fattore di potenza motore e Pr 37 Frequenza massima di commutazione.



0472-0006-04

**NOTA** Per poter scrivere sulla LogicStick tramite il comando Prog, e' necessario eseguire un comando di reset dopo aver inserito la scheda od accendere il drive con la scheda gia' inserita. Non rispettando queste sequenze di operazioni, il drive visualizzera' trip C.dAt durante l' esecuzione del comando Prog.

**NOTA** Occorre sempre eseguire un salvataggio dei parametri prima di procedere alla programmazione (Prog) della LogicStick

## Español

La LogicStick es una memoria opcional para guardar programas ladder de PLC que serían ejecutados. El programa de PLC se genera y monitoriza mediante el software SyPTLite que puede ser descargado sin cargo desde el CD suministrado con el equipo.

La LogicStick puede ser también usada para hacer copias idénticas de parámetros. Tiene memoria dedicada tanto para funcionalidad de PLC como para clonizar parámetros, estas funciones pueden realizarse simultáneamente.

**NOTA** La LogicStick puede ser insertada y extraída del accionamiento mientras sigue conectado a la potencia. No obstante, el accionamiento disparará C.Acc (lectura/escritura) si la LogicStick se retira mientras se está leyendo/programando durante la operación de clonizar/transferir parámetros ó mientras que el programa del PLC esté funcionando.

### Funcionalidad de PLC

Nº	Función	Rango	Por defecto	Tipo
59	Activar programa PLC ladder	0 a 2	0	RW

La activación del programa PLC ladder permite iniciar y detener la programa PLC ladder.

0: parada del programa PLC ladder

1: ejecución del programa PLC ladder (desconexión del accionamiento si LogicStick no está instalado). Cualquier intento de introducir parámetros fuera de rango se impedirá, dado que existe una serie de valores máximos y mínimos válidos para ese parámetro.

2: ejecución del programa PLC ladder (desconexión del accionamiento si LogicStick no está instalado). Cualquier intento de introducir parámetros fuera de rango hará que el accionamiento se desconecte.

Para obtener información detallada sobre la programación del PLC ladder, consulte la *Guía avanzada del usuario*.

Nº	Función	Rango	Por defecto	Tipo
60	Estado del programa PLC ladder	-128 a +127		RO

El parámetro de estado del programa PLC ladder indica el estado actual de dicho programa.

-n: el programa PLC ladder ha originado la desconexión del accionamiento a causa de una condición de error durante la ejecución del paso n. El número aparece como un valor negativo en la pantalla.

0: LogicStick instalado sin programa PLC ladder

1: LogicStick instalado, programa PLC ladder instalado pero detenido

2: LogicStick instalado, programa PLC ladder instalado y funcionando

3: LogicStick no instalado

Para más información, ver la *Guía avanzada del usuario*.

### Duplicación de parámetro

La LogicStick puede ser usada para:

- Descargar un conjunto de parámetros desde el Accionamiento
- Descargar un conjunto de parámetros al accionamiento
- Transferir un conjunto de parámetros entre accionamientos

Nº	Función	Rango	Por defecto	Tipo
28	Duplicación de parámetro	no, rEAd, Prog, boot	no	RW


no: sin función.

rEAd: programa el accionamiento con el contenido del módulo LogicStick.

Prog: programa el módulo LogicStick con los ajustes actuales del accionamiento.

boot: el módulo LogicStick pasa a ser de sólo lectura. El contenido de LogicStick se copia en el accionamiento cada vez que éste es conectado a red.

**NOTA** Antes de ajustar el modo boot es preciso almacenar los ajustes actuales del accionamiento en el LogicStick mediante el modo Prog, de lo contrario se producirá una desconexión C.Acc durante el encendido.

Los parámetros empiezan a duplicarse cuando se pulsa la tecla  MODO para salir del modo de edición de parámetros tras ajustar Pr 28 en rEAd, Prog o boot.

**NOTA** Cuando se activa la duplicación de parámetros sin que haya un módulo LogicStick instalado en el accionamiento, este último sufre una desconexión C.Acc.

**NOTA** El módulo LogicStick permite copiar parámetros entre accionamientos de potencias diferente. Algunos de los parámetros que dependen del accionamiento se guardan en el módulo LogicStick, pero no se copian en el accionamiento duplicado.

Cuando se copia un conjunto de parámetros duplicados de un accionamiento con potencia diferente, el accionamiento sufre una desconexión C.rtg.

Los parámetros que dependen del accionamiento son: Pr 06 Intensidad nominal del motor, Pr 08 Tensión nominal del motor, Pr 09 Factor de potencia del motor y Pr 37 Frecuencia máxima de conmutación.

**NOTA** Antes de escribir en la LogicStick usando Prog, esta debe estar insertada en el accionamiento en el encendido o realizar un comando de reset una vez que ya este encendido (con la LogicStick insertada), de lo contrario el accionamiento disparará por C.dAt cuando el comando Prog sea ejecutado.

**NOTA** Se deberán guardar los parámetros antes de programar la stick (Prog.)

