

## « PROTON DS® » Commandes et directives

ABS	Retourne la valeur absolue d'un nombre.
ACOS	Calcule l'arc cosinus d'une valeur.
ADIN	Lit la valeur sur un canal du convertisseur Analogique-Digital intégré au µC.
ASIN	Lecture des entrées du convertisseur analogique-digital interne.
ASM-ENDASM	Insertion d'une section en code assembleur.
ATAN	Calcule l'arc tangente d'une valeur.
BOX	Dessine un carré sur un afficheur graphique LCD.
BRANCH	Saut comptabilisé (équivalent à l'instruction ON..GOTO).
BRANCHL	Instruction BRANCH pour des grands sauts (long BRANCH).
BREAK	Sortie prématurée des boucles FOR-NEXT, REPEAT-UNTIL, or WHILE-WEND.
BRESTART	Envoie une condition RESTART sur le bus I2C.
BSTART	Envoie une condition START sur le bus I2C.
BSTOP	Envoie une condition STOP sur le bus I2C.
BUSACK	Envoie une condition ACKNOWLEDGE (accusé réception) sur le bus I2C.
BUSIN	Lit des octets en provenance d'un périphérique I2C.
BUSOUT	Écrit des octets vers un périphérique I2C.
BUTTON	Détecte l'action sur une touche avec fonctions anti-rebonds et répétition automatique.
CALL	Appelle un sous programme en langage assembleur.
CDATA	Place des valeurs initiales en mémoire.
CF_INIT	Initialise l'interface destinée à une carte mémoire « Compact Flash ».
CF_SECTOR	Pointe vers le secteur intéressé d'une carte Compact Flash.
CF_READ	Lit des données d'une carte Compact Flash.
CF_WRITE	Écrit des données sur une carte Compact Flash.
CIRCLE	Dessine un cercle sur un afficheur graphique LCD.
CLEAR	Positionne à l'état bas une variable ou un bit ; ou efface toute la mémoire RAM.
CLEARBIT	Efface un bit d'un port ou d'une variable en utilisant une variable index.
CLS	Efface l'afficheur LCD.
COMPLEMENT	Inverse tous les bits d'un nombre (0=>1 et 1=>0)
CONFIG	Positionne ou initialise la programmation des fusibles de configuration.
COS	Calcule le cosinus d'une valeur.
COUNTER	Compte le nombre d'impulsions sur une broche.
CREAD	Lit le contenu d'une case mémoire du microcontrôleur.
CURSOR	Positionne le curseur de l'afficheur LCD.
CWRITE	Place une valeur dans une case mémoire du microcontrôleur.

DATA	Place des valeurs initiales en mémoire.
DCD	Force un bit à 1 (de 0 à 15)
DEC	Décrémente une variable.
DECLARE	Règle les paramètres d'une routine en librairie.
DELAYMS	Temporisation avec une résolution d'1 mS.
DELAYUS	Temporisation avec une résolution d'1 µS.
DEVICE	Choisit le type de microcontrôleur PIC pour le compilateur.
DIG	Donne la valeur d'un afficheur digital.
DIM	Création d'une variable.
DISABLE	Interdit les interruptions logicielles préalablement autorisées.
DIV32	Permet de traiter des calculs sur 32 bits.
DTMFOUT	Produit un couple de fréquence DTMF sur une broche.
EDATA	Place des valeurs initiales en mémoire EEPROM du microcontrôleur.
ENABLE	Autorise les interruptions logicielles préalablement interdites.
END	Arrête l'exécution du programme.
EREAD	Lit une valeur d'une case mémoire EEPROM du microcontrôleur.
EWRITE	Écrit une valeur dans une case mémoire EEPROM du microcontrôleur.
EXP	Calcule la fonction exponentielle d'une valeur.
FOR..TO..NEXT..STEP	Boucle d'exécution d'instructions répétitives.
FREQOUT	Génère une, ou deux, fréquences identiques, ou différentes, sur une broche.
GETBIT	Analyse un bit d'un port ou d'une variable en utilisant une variable index.
GOSUB	Appelle un sous programme en BASIC à partir de l'étiquette spécifiée.
GOTO	Continue l'exécution l'étiquette spécifiée.
HBRESTART	Envoie une condition RESTART sur le bus I2C en utilisant le module MSSP.
HBSTART	Envoie une condition START sur le bus I2C en utilisant le module MSSP.
HBSTOP	Envoie une condition STOP sur le bus I2C en utilisant le module MSSP.
HBUSACK	Envoie une condition ACKNOWLEDGE sur le bus I2C en utilisant le module MSSP.
HBUSIN	Lit des octets en provenance d'un périphérique I2C en utilisant le module MSSP.
HBUSOUT	Écrit des octets vers un périphérique I2C en utilisant le module MSSP.
HIGH	Force une broche ou un port à l'état haut.
HPWM	Génère un signal PWM en utilisant le module CCP.
HRSIN	Reçoit des données du port sériel de composants équipés d'un USART.
HSOUT	Envoie des données sur le port sériel de composants équipés d'un USART.
HSERIN	Reçoit des données du port sériel de composants équipés d'un USART.
HSEROUT	Envoie des données sur le port sériel de composants équipés d'un USART.
IF..THEN..ELSEIF..ELSE..ENDIF	Exécution d'instructions sous conditions.
INC	Incrémente une variable.

INCLUDE	Charge un fichier en BASIC pour l'ajouter au code source.
INKEY	Scrute un clavier de touches.
INPUT	Configure une broche en entrée.
LCDREAD	Lit un octet en provenance d'un afficheur graphique LCD.
I2CIN	Reçoit une valeur provenant du bus I2C et la place dans une variable.
I2COUT	Transmet une valeur au bus I2C.
LCDWRITE	Écrit des octets sur un afficheur graphique LCD.
LDATA	Place des informations en mémoire de code (programme). accès par LREAD.
LEFT\$	Extrait n caractères à partir de la gauche sur une chaîne. (uniquement sur PIC 18F)
LEN	Trouve la longueur d'une chaîne de caractères.
LET	Instruction facultative d'assignation d'une valeur à une variable, constante, etc.
LINE	Dessine une ligne dans n'importe quelle direction sur un afficheur graphique LCD.
LINE TO	Comme l'instruction LINE, mais à partir du point final de la ligne précédente.
LOADBIT	Force à 1, ou 0, un bit d'un port ou d'une variable en utilisant une variable index.
LOG	Calcule le logarithme naturel d'une valeur.
LOG10	Calcule le logarithme d'une valeur.
LOOKDOWN	Cherche la position d'une constante dans une table de valeurs.
LOOKDOWNL	Cherche la position d'une constante / variable dans une table de valeurs.
LOOKUP	Va chercher et retourne une constante dans une table de valeurs.
LOOKUPL	Va chercher et retourne une constante / variable dans une table de valeurs.
LOW	Force une broche ou un port à l'état bas.
LREAD	Lit une valeur dans une table LDATA et la place dans une variable.
LREAD8, LREAD16, LREAD32	Lit, plus efficacement, une valeur simple ou multi-octets d'une table LDATA
MAX	Limite un nombre à une valeur spécifique maximale.
MID\$	Extrait n car. d'une chaîne en partant de n car. de la gauche. (uniquement sur PIC 18F)
MIN	Limite un nombre à une valeur spécifique minimale.
NCD	Trouve le plus haut bit à « 1 » et retourne sa position+1.
ON GOSUB	Appelle un sous programme basé sur une valeur index. (uniquement sur PIC 18F)
ON GOTO	Saut dans le programme défini par une valeur index. (pour petits PICmicros)
ON GOTOL	Saut dans le programme défini par une valeur index. (pour gros PICmicros)
ON INTERRUPT	Sous programme BASIC ou ASSEMBLEUR à partir d'une interruption logicielle.
ON_INTERRUPT	Sous programme ASSEMBLEUR à partir d'une interruption matérielle.
ON_LOW_INTERRUPT	Comme ON_INTERRUPT, mais à partir du noyau d'un composant 16-bits.
OREAD	Reçoit des données d'un périphérique utilisant le protocole Dallas à 1 fil.
ORG	Définit l'origine d'un programme.
OUTPUT	Configure une broche en sortie.
OWRITE	Envoie des données sur un périphérique utilisant le protocole Dallas à 1 fil.

PEEK	Lit un octet dans un registre.
PIXEL	Lit un simple point sur un afficheur graphique LCD.
PLOT	Place un simple point sur un afficheur graphique LCD.
POKE	Écrit un octet dans un registre.
POP	Tire une ou plusieurs variables de la pile logicielle.
POT	Lit la valeur d'un potentiomètre, thermistance, cellule photoélectrique, etc.
POW	Lit la position d'un potentiomètre relié à la broche spécifiée.
PRINT	Affiche des caractères sur un afficheur LCD.
PULSIN	Mesure la largeur de l'impulsion sur une broche.
PULSOUT	Génère une impulsion sur une broche.
PUSH	Place une ou plusieurs variables dans la pile logicielle.
PWM	Génère un train d'impulsions à largeur variable sur une broche.
RANDOM	Génère un nombre pseudo-aléatoire.
RCIN	Compte le temps durant lequel une broche reste à un état logique.
RC5IN	Mesure la largeur de l'impulsion sur une broche.
READ	Lit le contenu d'une case mémoire du microcontrôleur.
REM	Ajoute un commentaire au code source.
REPEAT...UNTIL	Exécute un bloc d'instructions jusqu'à ce qu'une condition soit remplie.
RESTORE	Positionne le pointeur pour lire des données avec l'instruction READ.
RESUME	Autorise à nouveau les interruptions logicielles et retourne à l'appel.
RETURN	Poursuit le déroulement du programme à l'instruction suivant le GOSUB d'appel.
REV	Inverse l'ordre des bits faibles d'une valeur (de 1 à 32 bits).
RIGHT\$	Extrait n caractères à partir de la droite sur une chaîne. (uniquement sur PIC 18F)
RSIN	Entrée sérieielle asynchrone à partir d'une broche et d'une vitesse (baud) fixées.
RSOUT	Sortie sérieielle asynchrone vers une broche et une vitesse (baud) fixées.
SEED	Modifie le générateur de nombres aléatoires pour obtenir un résultat plus aléatoire.
SELECT..CASE..ENDSELECT	Exécution de blocs de code sous conditions.
SERIN	Reçoit des données sérieielles asynchrones (voir documentation RS232).
SEROUT	Envoie des données sérieielles asynchrones (voir documentation RS232).
SERVO	Contrôle un moteur de servomécanisme.
SET	Force une variable ou un bit à l'état haut.
SET_OSCCAL	Calibre l'oscillateur du microcontrôleur.
SETBIT	Force un bit d'un port ou d'une variable à l'état haut en utilisant une variable index.
SHIN	Entrée sérieielle synchrone.
SHOUT	Sortie sérieielle synchrone.
SIN	Calcule le sinus d'une valeur.
SLEEP	Met le processeur en veille pour un laps de temps.

SNOOZE	Met le processeur en veille pour une courte durée.
SONYIN	Reçoit le signal infrarouge d'une télécommande au standard SONY.
SOUND	Génère une tonalité ou un bruit blanc sur la broche spécifiée.
SOUND2	Génère deux tonalités sur deux broches séparées.
SQR	Calcule la racine carrée d'une valeur.
STOP	Arrête l'exécution du programme.
STR\$	Convertit une variable en une chaîne de caractères terminée par un caractère nul.
STRN	Crée un tableau d'octets terminé par des caractères nuls
SWAP	Échange le contenu de deux variables.
SYMBOL	Donne une appellation à une constante, un port, une broche, ou un registre.
TAN	Calcule la tangente d'une valeur.
TOGGLE	Inverse l'état logique du bit d'un port.
TOLOWER	Convertit les caractères d'une chaîne en minuscules. (uniquement sur PIC 18F)
TOUPPER	Convertit les caractères d'une chaîne en majuscules. (uniquement sur PIC 18F)
UNPLOT	Efface un simple point sur un afficheur graphique LCD.
TOSHIBA_COMMAND	Envoie une commande à un afficheur graphique LCD Toshiba T6963
TOSHIBA_UDG	Caractère graphique redéfini sur un afficheur graphique LCD Toshiba T6963
USBIN	Reçoit des données via la prise USB d'un composant pourvu d'un module USB.
USBINIT	Initialise l'interruption USB sur un composant pourvu d'un module USB.
USBOUT	Envoie des données via la prise USB d'un composant pourvu d'un module USB.
USBPOLL	Interroge l'interface USB (uniquement sur µC. 16 bits)
VAL	Convertit une chaîne de caractères terminée par un caractère nul en une valeur entière.
VARPTR	Trouve l'adresse d'une variable.
WHILE...WEND	Exécute des instructions tant qu'une condition est remplie.
XIN	Reçoit des données en utilisant le protocole X10.
XOUT	Envoie des données en utilisant le protocole X10.