

RAMDISK/BASE.SYS

Análisis del Archivo BASE.SYS - Módulo Base del Sistema ABB S4

□ Descripción General

Archivo de sistema fundamental que define datos predefinidos, configuraciones base y rutinas esenciales para el controlador S4. Es el núcleo de la configuración del robot.

□ Estructura del Contenido

1. □ Datos del Sistema Predefinidos

```rapid

! Herramienta, objeto y carga por defecto

tooldata tool0 → Herramienta en el flange (origen)

wobjdata wobj0 → Objeto de trabajo mundial (base del robot)

loaddata load0 → Carga vacía (0 kg)

```

2. ↗ Zonas de Aproximación (zonedata)

```rapid

fine → Parada exacta (sin aproximación)

z1-z200 → Zonas progresivas de aproximación

...

Estructura: [FINE?, dist\_pzone, ori\_zone, ...]

· fine: [TRUE, 0, 0, 0, 0, 0, 0] - Parada precisa

· z10: [FALSE, 10, 15, 15, 1.5, 15, 1.5] - Aproximación de 10mm

### 3. Velocidades Predefinidas (speeddata)

```rapid

v5 a v7000 → Rangos de velocidad

...

Estructura: [tcp_speed, ori_speed, ext_ax_speed, ori_acc]

· v100: [100, 500, 5000, 1000] → 100 mm/s en TCP

· vmax: [5000, 500, 5000, 1000] → Velocidad máxima

4. Constantes del Sistema

```rapid

testsignal → IDs para instrucción TestSign

flp1, ram1disk → Rutas de sistema

pi → Constante matemática (3.1415926)

...

## 5. ⚙ Rutinas Esenciales

SYS\_RESET() - Reset del Sistema

```rapid

VelSet 100, 5000; → 100% velocidad, 5000 mm/s max

AccSet 100,100; → 100% aceleración

SingArea \Off; → Desactiva área singular

ConfJ \On; ConfL \On; → Activa configuración de ejes

GripLoad load0; → Carga vacía

PDispOff; EOffsOff; → Desactiva offsets

...

Propósito: Restaurar parámetros de movimiento a valores por defecto.

RESTORE_IO() - Restauración I/O

```rapid

PFIOResto; → Restaura estado I/O tras corte de energía

...

## TestDI() - Función de Test Digital Input

```rapid

FUNC bool TestDI(VAR signaldi Signal)

→ Devuelve TRUE si señal = 1

```

### ☐ Propósito y Uso

Para el Sistema:

- Inicialización → Carga datos base al arrancar
- Referencia → Define valores por defecto del sistema
- Consistencia → Asegura comportamiento predecible

Para el Programador:

- Atajos → Usar z10 en vez de definir zona cada vez
- Estandarización → Velocidades comunes predefinidas
- Seguridad → fine para posiciones críticas

### ☐ Ejemplos de Uso en Programas

```rapid

! Usando constantes de BASE.SYS

MoveL p1, v500, z10, tool0; → Movimiento a 500 mm/s, zona 10mm

MoveJ p2, vmax, fine, tool0; → Movimiento rápido, parada exacta

! Resetear configuración

```
SYS_RESET;
```

! Testear entrada digital

```
IF TestDI(di_StartButton) THEN
```

```
    StartProcess;
```

```
ENDIF
```

```
...
```

△ Consideraciones Importantes

1. NO MODIFICAR DIRECTAMENTE

- Archivo crítico del sistema
- Modificaciones pueden afectar estabilidad

2. HERENCIA

- Todos los programas heredan estas definiciones
- No necesitan declarar tool0, wobj0, etc.

3. PERSONALIZACIÓN

- Para cambios, crear módulos propios
- Ej: MY_ZONES.SYS con zonas personalizadas

☐ Relación con Otros Archivos

...

BASE.SYS

↓

USER.SYS (extiende/modifica)

↓

PROGRAMAS (usan las definiciones)

...

☐ Notas para el Repositorio

Ubicación en documentación: ☐ Documentación Original/Archivos de Sistema/BASE.SYS.md

Contenido recomendado:

- Copia exacta del archivo
- Explicación de cada sección
- Ejemplos de modificación segura
- Comparativa con versiones posteriores (S4C, S4C+)

¿Necesitas que explique cómo crear una versión personalizada o cómo afectan estos parámetros al movimiento del robot?

Revision #1

Created 30 December 2025 15:38:41 by Rafael Carbonell Lázaro

Updated 2 January 2026 14:33:37 by Rafael Carbonell Lázaro