

## IFFS Serie – Handsender Professional (HS-Px)



Die Handsender Professional aus der IFFS Serie zeichnen sich durch ihr robustes Design und eine hohe Lebensdauer aus. Sie sind in zwei verschiedenen Ausführungen mit 6 oder 10 Tasten und einem grafischen Display erhältlich. Als Übertragungstechnologie kommt Infrarot mit einem Einzelimpuls-basierten Protokoll (konstante Reichweite, unabhängig vom Umgebungslicht) zum Einsatz. Die Sender sind mit den entsprechenden Infrarot Sensoren aus der IFFS Serie kompatibel und sind für eine intensive, industrielle Nutzung ausgelegt. So bieten sie z.B. auch mit Schutzhandschuhen eine einfache Bedienung.

### 1. MERKMALE

- Erhältlich mit 6 oder 10 Tasten (Übertragungskanäle)
- Bis zu 1024 Empfänger adressierbar
- Übertragungstechnologie Einzelimpuls-basiertes Infrarotverfahren
- Systemparameter (Adressen-/Kanalbelegung, etc.) sind für jede Taste einstellbar
- Mechanische Tasten, optional „verriegelte Doppeldrucktasten“, Tastenbeschriftung kundenspezifisch anpassbar
- Vibrationsfunktion
- Schutzart: IP 65

### 2. ANWENDUNG

- Steuerung von industriellen Anlagen

### 3. SCHNELLEINSTIEG

Legen Sie vor dem ersten Betrieb den Akku Pack ins Batteriefach in der unteren Gummiabdeckung ein.

Um den Handsender einzuschalten, drücken Sie kurz die unterste rechte Taste (6 oder 10).

Die Handsender Professional sind im Auslieferungszustand so programmiert, dass sie zur IFFS Serie kompatibel sind. Jede Taste sendet dabei ein Infrarot-Telegramm. Die eingestellte globale Adresse ist 0, jede Taste steuert den entsprechenden Kanal an der Control Unit (Taste 1 -> Kanal 1, etc.). Um diese Einstellungen später wieder aufzurufen, muss im Einstellungs Menü unter „APPLICATION“ der Wert „IFFS-SPB“ eingestellt werden (siehe Abschnitt 0).

## IFFS Serie – Handsender Professional (HS-Px)

Um den Akku des Handsenders zu laden, stecken Sie den Stecker des mitgelieferten Netzteils in die Ladebuchse an der Seite des Handsenders (unter Gummilasche). Optional ist eine induktive Ladeschale als praktische Alternative verfügbar (Artikelnummer VE-1006293).


### 4. EINSTELLUNGEN UND KONFIGURATION

#### EINSTELLUNGSMENÜ AUFRUFEN UND NAVIGIEREN

Um ins Einstellungsmenü zu gelangen, schalten Sie den Sender ein (siehe oben) und führen Sie dann die im Folgenden beschriebenen Schritte aus.


Achtung: Die Tastenbeschriftung kann bei kundenspezifischen Ausführungen variieren.

**1**




Taste 1 und 3 drücken und gedrückt halten

**2**




Zusätzlich unterste rechte Taste (6 bzw. 10) drücken und gedrückt halten

**3**




Sobald die Setup Maske im Display erscheint, alle Tasten loslassen

**4**




Hier wird die Navigation im Menü beschrieben

**5**



1: Abbrechen / Zurück  
2: OK  
3: Zurück / Hoch  
4: Vor / Runter

**5**



Taste 2 drücken, um mit Einstellungen zu beginnen

#### EINSTELLUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Folgenden werden die Parameter des Einstellungsmenüs hierarchisch aufgelistet und beschrieben.

- **APPEARANCE** – Auswahl, was im normalen Betriebsmodus im Display angezeigt wird
  - **APPEARANCE** – Parameter für die Anzeigart
    - **LOGO** - IR-Systeme Logo oder auf Wunsch kundenspezifisches Logo anzeigen
    - **APPLICATION** - Name der ausgewählten Applikation anzeigen, z.B. IFFS-SPB, siehe Menü *APPLICATION*
    - **LOGO+APP** - Logo und Name der ausgewählten Applikation anzeigen (Standard)
    - **ADDRESS** - aktuell ausgewählte globale Adresse anzeigen
- **APPLICATION** – Auswahl, für welche Applikation der Sender verwendet wird. Dies entspricht einer Voreinstellung für die Menüpunkte „APP PROTOCOL“, „A+D MODE“ und „KEY DEFINE“. Benutzerdefinierte Einstellungen werden bei Auswahl einer *APPLICATION* auf deren Standardwerte zurückgestellt.
  - **APPLICATION** - Parameter für die Applikation
    - **USER DEFINED** – Benutzerdefinierte Einstellungen, wird automatisch angewählt, wenn Protokoll-Parameter verändert werden.
    - **IFFS-SPB** - Voreinstellung für die Verwendung des Handsenders mit Komponenten aus der IFFS Serie
    - **EHB** - Voreinstellung für die Verwendung des Handsenders mit Komponenten aus der EHB Serie
    - **LCV** - Voreinstellung für die Verwendung des Handsenders mit Komponenten aus der LCV Serie
    - **MULTIDDEV 6/4** - Voreinstellung für die Verwendung des Handsenders in einer Spezialkonfiguration
- **APP PROTOCOL** - Infrarot Protokoll Einstellungen

## IFFS Serie – Handsender Professional (HS-Px)

- **PROTOCOL** - Parameter für das zu verwendende Protokoll
  - **PPM D04-A06** - Telegramm besteht aus 4 Datenbits und 6 Adressbits, kompatibel zur LCV Serie
  - **PPM D06-A06** - Telegramm besteht aus 6 Datenbits und 6 Adressbits, benutzerdefiniert
  - **PPM D08-A10** - Telegramm besteht aus 8 Datenbits und 10 Adressbits, kompatibel zur EHB Serie
  - **PPM D10-A10** - Telegramm besteht aus 10 Datenbits und 10 Adressbits, benutzerdefiniert
  - **PPM D11-A07** - Telegramm besteht aus 11 Datenbits und 7 Adressbits, MULTIDDEV Applikation
  - **PPM 10-10-E** - Telegramm besteht aus 10 Datenbits und 10 Adressbits, Paritätsbit (even), kompatibel zur IFFS Serie (Standard)
  - **PPM 10-10-O** - Telegramm besteht aus 10 Datenbits und 10 Adressbits, Paritätsbit (odd), benutzerdefiniert
- **ORDER** - Parameter für die Reihenfolge der Daten-, Adress- und Paritätsbits im Telegramm
  - **DAT-ADR-CS** - Daten werden zuerst gesendet, gefolgt von Adresse und Paritätsbit
  - **ADR-DAT-CS** - Adresse wird zuerst gesendet, gefolgt von Daten und Paritätsbit
- **VS MODE** - Parameter für das „Vorsignal“-Telegramm. Dies ist das erste Telegramm, das bei Tastendruck gesendet wird.
  - **NONE** - Es wird kein spezielles „Vorsignal“-Telegramm gesendet.
  - **D=0, A=0** - Im „Vorsignal“-Telegramm sind die Daten- und Adressbits „0“.
  - **D=0, A=A** - Im „Vorsignal“-Telegramm sind die Datenbits „0“. Die Adresse wird übertragen wie eingestellt übertragen (Standard).
- **A+D MODE** – Globale Daten- und Adresseinstellungen
  - **GLOBAL ADR** - Parameter für Art der Adresseinstellung
    - **YES** - Globale Adresse für alle Tasten. Für alle Tasten wird die gleiche globale Adresse gesendet (Standard).
    - **NO** - Keine globale Adresse für alle Tasten. Die Adresse muss für jede einzelne Taste eingestellt werden.
  - **ADDRESS** - Parameter für die globale Adresse, gültig für alle Tasten. Die Empfänger-Komponente muss auf diese Adresse eingestellt sein (Standard Adresse = 0).
  - **DATA MODE** - Parameter für die Kodierung der Daten im Steuertelegam
    - **BIT** - Ohne Kodierung, jedes Bit entspricht einer Taste/Kanal (Standard).
    - **BCD** - Die Nummer der Taste wird BCD-kodiert als 4 Bit Binärwert übertragen.
    - **KEY DEF** - Ist dieser Wert aktiviert, gelten die Einstellungen unter dem Menüpunkt „*KEY DEFINE*“
- **KEY DEFINE** – Daten- und Adresseinstellungen für jede einzelne Taste
  - **GLOBAL ADR** - Parameter für Art der Adresseinstellung (entspricht der Einstellung unter „*A+D MODE*“)
    - **YES** - Globale Adresse für alle Tasten. Für alle Tasten wird die gleiche globale Adresse gesendet.
    - **NO** - Keine globale Adresse für alle Tasten. Die Adresse muss für jede einzelne Taste eingestellt werden.
  - **DATA INPUT** - Parameter für die Art, wie der Datenwert eingegeben werden soll.
    - **CHANNEL** - Nummer des Kanals, der geschaltet werden soll. Wert zwischen 0 und 10.
    - **VALUE** - Binärwert, der die zu schaltenden Kanäle darstellt. Wert zwischen 0 und 1023.
  - **KEY X ADDR** - Parameter für die Adresseinstellung, gültig nur für die Taste X
  - **KEY X DATA** - Parameter für die Dateneinstellung, gültig nur für die Taste X, Eingabeart abhängig von *DATA INPUT*.
- **DIV SETTINGS** - Diverse Einstellungsmöglichkeiten für den Handsender
  - **TOUT APP** - Parameter für die Zeit in Sekunden bis zum automatischen Abschalten des Handsenders nach letzter Betätigung
  - **SEND ALL OFF** - Parameter für die Anzahl der zu sendenden Telegramme („alles ausschalten“) nach dem Loslassen der letzten Taste, Standard ist „0“
  - **BACKLIGHT** - Parameter für das Verhalten der Display-Beleuchtung
    - **OFF** - Immer AUS, stromsparender Modus (Standard)
    - **KEY 6/10** - Beim Drücken der Taste 6 bzw. 10 wird die Beleuchtung eingeschaltet
    - **PRESSED** - Immer AN im Betrieb, Abschalten nach 3 Sekunden ohne Tastendruck
    - **SHORT** - Kurzes Einschalten der Beleuchtung bei jedem Tastendruck

## IFFS Serie – Handsender Professional (HS-Px)

- **VIBRATION** - Parameter für die Verwendung des Vibrationsmotors
  - **NO VIB** - Vibration ausgeschaltet
  - **USE VIB** - Vibration eingeschaltet
- **CONTRAST** - Parameter für den Kontrast des Displays, als Balken dargestellt
- **SETUP IN APP** - Parameter für die Tastenkombination für das Aufrufen des Einstellungsmenüs
  - **NONE** - Das Einstellungsmenü kann nicht aus der Applikation heraus (Handsender angeschaltet) aufgerufen werden. ACHTUNG: Um trotzdem in das Einstellungsmenü zu gelangen, muss der Handsender nun ausgeschaltet sein. Drücken und halten Sie die Tasten 1 und 3, drücken Sie zusätzlich nun die Taste 6 bzw. 10 sehr kurz (< 0,5 s) und lassen Sie diese wieder los. Taste 1 und 3 müssen weiterhin so lange gedrückt bleiben, bis das Einstellungsmenü auf dem Display erscheint.
  - **1-3-x** - Taste 1 und 3 gleichzeitig drücken und halten, zusätzlich Taste 6 bzw. 10 drücken bis das Menü erscheint (Standard)
  - **2-4-x** - Taste 2 und 4 gleichzeitig drücken und halten, zusätzlich Taste 5 bzw. 9 drücken bis das Menü erscheint
- **LRL MODE** - Parameter für Sonderfunktion der Taste 5 bzw. 9 (unterste linke Taste)
  - **USE PROTOCOL** - Die Taste wird wie in der Applikation/Protokoll eingestellt verwendet (Standard).
  - **IGNORE** - Der Tastendruck wird ignoriert, Taste deaktiviert.
  - **SEND OFF** - Bei Tastendruck wird der Wert „0“ (alles ausschalten) gesendet.
  - **EXIT APP** - Bei Tastendruck wird die Applikation beendet, der Handsender ausgeschaltet.
- **LRR MODE** - Parameter für Sonderfunktion der Taste 6 bzw. 10 (unterste rechte Taste)
  - **USE PROTOCOL** - Die Taste wird wie in der Applikation/Protokoll eingestellt verwendet (Standard).
  - **IGNORE** - Der Tastendruck wird ignoriert, Taste deaktiviert.
  - **SEND OFF** - Bei Tastendruck wird der Wert „0“ (alles ausschalten) gesendet.
  - **EXIT APP** - Bei Tastendruck wird die Applikation beendet, der Handsender ausgeschaltet.
- **REPETITION** - Parameter für das Sendewiederholraster, Zeit in Millisekunden. Bei Tastendruck wird alle x ms ein Telegramm gesendet. Einstellbar zwischen 0 und 255 ms (Standard: 12 ms).
- **WOBBELMODE** – Parameter, um das Sendewiederholraster zufällig zu variieren (Standard 145). Diese Einstellung ist ausschließlich für Spezialanwendungen nötig und sollte nicht verändert werden.
- **RESET ALL** - Alle Parameter aus der Gruppe *DIV SETTINGS* werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
  - **NO** - Parameter werden nicht zurückgesetzt
  - **YES** - Parameter werden zurückgesetzt, im Display erscheint DONE.
- **FIRMWARE** - Anzeige diverser senderspezifischer Informationen
  - **SERIAL NO.** - Seriennummer
  - **COMPONENT** - Name der Komponente, IFFS HS-P6 oder IFFS HS-P10
  - **SW-VERSION** - Software Version
  - **HW-VERSION** - Hardware Version
  - **DATE CODE** - Datum der Software Version
  - **LOGO** - Logo Anzeige
- **SERVICE** - Die Komponente kann vom Hersteller über die Ladebuchse konfiguriert werden.

## IFFS Serie – Handsender Professional (HS-Px)

### BEISPIELHAFTES VORGEHEN FÜR EINE EINSTELLUNGSÄNDERUNG

Im Folgenden wird beispielhaft das Vorgehen beschrieben, um die Applikation auf die Einstellung *IFFS-SPB* zu stellen.

- Schalten Sie den Sender an (Druck der Taste 6 bzw. 10).
- Öffnen Sie das Einstellungs Menü wie oben beschrieben.
- Navigieren Sie mit den Tasten 3 (Hoch) und 4 (Runter) im Menü, bis **APPLICATION** markiert ist



- Drücken Sie die Taste 2 (OK) im den Menüpunkt auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste 2 (OK) um den Parameter *APPLICATION* auszuwählen.
- Wählen Sie mir den Tasten 3 (Zurück) und 4 (Vor) den gewünschten Wert aus, hier *IFFS-SPB*.



- Drücken Sie die Taste 2 (OK) um den Wert zu bestätigen.
- Drücken Sie die Taste 1 (Zurück) zwei Mal, um das Einstellungs Menü zu verlassen.

### 5. ANZEIGEN

Anzeige	Beschreibung
Display	Graphisch, zweifarbig Menüführung mittels Sprache und Piktogrammen
LED	Status und Funktionsanzeige Blinkt grün alle 5s, wenn der Sender an ist. Blinkt grün alle 1s, solange eine Taste betätigt wird.

### 6. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Parameter	Wert
Versorgungsspannung Vcc	3V DC, Akkupack aus zwei Mignon AA Zellen, NiMH 2050mAh
Spannung Netzteil	9V DC

### 7. MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Parameter	Wert
Abmessungen Länge x Breite x Höhe	HS-P6: 192 mm x 75 mm x 51 mm HS-P10: 245 mm x 75 mm x 51 mm
Gewicht	HS-P6: 454g, inkl. Akkus HS-P10: 533g, inkl. Akkus
Schutzart	IP65

## IFFS Serie – Handsender Professional (HS-Px)

### 8. REICHWEITE

Die folgende Tabelle zeigt die Reichweite der Sender Mini, Midi und Professionell gemessen mit drei verschiedenen IFFS Infrarot SPB Sensoren. Die Sensoren sind jeweils in ihrer Verstärkung unterschiedlich und die Messungen fanden im Innenbereich statt.

IFFS Sender	Reichweite		
	IFFS Sensor SPB D40	IFFS Sensor SPB D10	IFFS Sensor SPB D5
Handsender Mini	10m	2m	1m
Handsender Midi	30m	6m	3m
Handsender Professionell	40m	10m	5m

### 9. PRODUKTVARIANTEN

Artikelnummer	Kurzbezeichnung	Hauptmerkmale
VE-1005744	hs-p6	IR-Handsender Professional, 6 Tasten
VE-1006056	hs-p10	IR-Handsender Professional, 10 Tasten

### 10. REVISIONSÜBERSICHT

Revision	Datum	Beschreibung
1	01.2017	Original
2	10.2019	Neue Formatierung

### 11. KONTAKT

IR-Systeme GmbH & Co. KG

Industriestr. 40

97437 Haßfurt, Deutschland

Tel: +49 (0)9521 61916-0

Mail: [info@ir-systeme.de](mailto:info@ir-systeme.de)

Web: [www.ir-systeme.de](http://www.ir-systeme.de)