

# Explore Hitachi's Human Machine Interfaces

Soluzioni per tutte le applicazioni



## Serie EH-TPS

Modelli di HMI Entry-Level progettati per applicazioni di basso costo con costruzione leggera e basso consumo.

La serie di interfacce uomo-macchina EH-TPS di Hitachi rappresenta il modo più semplice di interazione tra operatore e macchina. EH-TPS consente la visualizzazione dello stato della macchina, il monitoraggio dei dati in tempo reale e il controllo interattivo da parte di un operatore.



### CARATTERISTICHE

- Display da 4.3", 7" e 10.1"
- Display widescreen con touchscreen resistivo
- Potente CPU ARM-Cortex con sistema operativo Linux
- Display brillante con retroilluminazione a LED
- Programmabile con Hi-Mobile Studio
- Ethernet, USB e porta seriale integrate
- Costruzione leggera a basso consumo
- Alta affidabilità con componenti industriali
- Certificazione CE



## Informazioni tecniche

	EH-TPS04	EH-TPS07	EH-TPS10	
Risorse di Sistema	Display – Colori	4,3" TFT 16:9 - 64K	7" TFT 16:9 - 64K	10,1" TFT 16:9 - 64K
	Risoluzione	480x272	800x480, WVGA	1024x600, WVGA
	Luminosità	200 Cd/m2 typ.		
	Salvaschermo	Sì		
	Touchscreen	Resistivo		
	CPU	ARM Cortex-A8 - 300 MHz	ARM Cortex-A8 - 1 GHz	
	Sistema operativo	Linux 3.12		
	Flash	2 GB	4 GB	
	RAM	256 MB	512 MB	
	Real Time Clock, Back-up, Cicalino	Sì		
Interfacce	Ethernet	1 (porta 0 - 10/100)		
	USB	1 (Host v. 2.0, max. 500 mA)		
	Seriale	1 (RS-232, RS-485, RS-422, configurazione software)		
Ratings	Tensione di alimentazione	24 VDC (da 10 a 32 VDC)		
	Assorbimento di corrente	0.25 A max. a 24 VDC	0.3 A a 24 VDC (max.)	0.38 A a 24 VDC (max.)
	Protezione di ingresso	Automatica		
	Batteria	Condensatore di backup		
Condizioni ambientali	Temperatura di funzionamento	Da 0 a 50 °C (installazione verticale)		
	Temperatura di stoccaggio	Da -20°C a +70°C		
	Umidità funzionamento/stoccaggio	5-85% RH, senza condensa		
	Classe di protezione	IP66, Type 2 e 4X (frontale); IP20 (posteriore)		
Dimensioni e pesi	Ingombro frontale L x H	147x107 mm	187x147 mm	282x197 mm
	Dima di foratura AxB	136x96 mm	176x136 mm	271x186 mm
	Peso	0.4 Kg	0.6 Kg	1.0 Kg
Certificazioni	CE			

## Serie EH-TP500

Visualizzazione di fascia alta con design innovativo e prestazioni eccellenti. Utilizzabile per una vasta gamma di applicazioni in vari settori industriali.

La serie EH-TP500 è sinonimo di design robusto e innovativo, con costruzione in metallo. Concentrandosi su aspetti funzionali e prestazionali, questa serie rappresenta una buona scelta in termini di visualizzazione, monitoraggio e controllo. Le dimensioni di visualizzazione sono disponibili fino a 15 pollici e si adattano alle più diverse esigenze del settore industriale.



### CARATTERISTICHE

- Display da 4.3", 7", 10.4", 13,3" e 15"
- Display widescreen e 4:3 con touchscreen resistivo
- Potente CPU ARM Cortex e Sistema operativo WinCE
- Funzionalità Server e Client OPC UA per aderire alle richieste di IOT
- Display luminoso fino a 300Cd / m<sup>2</sup> con retroilluminazione a LED regolabile
- Programmabile con Hi-Mobile Studio
- 2x slot per moduli opzionali, 2x Ethernet, 2xUSB e porta seriale
- Vasta gamma di moduli opzionali di comunicazione.



## Informazioni tecniche

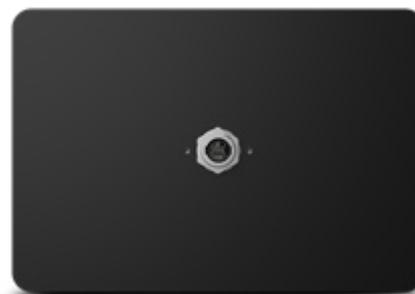
	EH-TP504	EH-TP507	EH-TP510	EH-TP513	EH-TP515	
Risorse di sistema	<b>Display – Colori</b>	4.3" TFT 16:9 LED - 64K	7" TFT 16:9 LED - 64K	10"4 TFT LED - 64K	13"3 TFT 16:9 LED - 64K	15" TFT LED - 64K
	<b>Risoluzione</b>	480x272, WQVGA	800x480, WVGA	800x600, SVGA	1280x800, WXGA	1024x768, XGA
	<b>Luminosità</b>	150 Cd/m <sup>2</sup> typ.	300 Cd/m <sup>2</sup> typ.			
	<b>Salvaschermo</b>	Fino a 0 %				
	<b>Touchscreen</b>	Resistivo				
	<b>CPU</b>	ARM Cortex-A8 - 600 MHz		ARM Cortex-A8 - 1 GHz		
	<b>Sistema operativo</b>	Microsoft Windows CE 6.0				
	<b>Flash</b>	128 MB		256 MB		
	<b>RAM</b>	256 MB DDR				
	<b>Real Time Clock, Back-up, Cicalino</b>	Sì				
Interfacce	<b>Ethernet</b>	2 (porta 0 - 10/100, porta 1 - 10/100) con Switch integrato				
	<b>USB</b>	1 (port 1 - Host V2.0)	2 (port 1 - Host V2.0, port 2 - Host V2.0/1.1)			
	<b>Serial</b>	1 (RS-232, RS-485, RS-422, software configurabile)				
	<b>SD Card</b>	Sì				
	<b>LED</b>	1 RGB				
	<b>Espansioni</b>	1 slot per moduli plug in	2 slot per moduli plug in			
Ratings	<b>Tensione di alimentazione</b>	24 VDC (da 10 a32 VDC)				
	<b>Assorbimento di corrente</b>	0.55 A a 24 VDC (max.)	0.7 A a 24 VDC (max.)	1 A a 24 VDC (max.)	1.15 A a 24 VDC (max.)	1.25 A a 24 VDC (max.)
	<b>Batteria</b>	Batteria al litio ricaricabile, non sostituibile dall'utente				
Condizioni ambientali	<b>Temperatura di funzionamento</b>	Da 0 a +50 °C				
	<b>Temperatura di stoccaggio</b>	Da -20 a +70 °C				
	<b>Umidità funzionamento/stoccaggio</b>	5-85% RH, senza condensa				
	<b>Classe di protezione</b>	IP66 (frontale), IP20 (posteriore)				
Dimensioni e pesi	<b>Ingombro frontale L x H</b>	147x107 mm	187x147 mm	287x232 mm	336x267 mm	392x307 mm
	<b>Dima di foratura Ax B</b>	136x96 mm	176x136 mm	276x221 mm	326x256 mm	381x296 mm
	<b>Peso</b>	1.0 Kg	1.0 Kg	2.1 Kg	2.8 Kg	3.5 Kg
Certificazioni	CE					

## Serie EH-TPJ

La serie di dispositivi HMI EH-TPJ è la risposta di Hitachi alle esigenze dei clienti nelle applicazioni IoT. La scelta migliore in termini di flessibilità di installazione.

La nuova serie di dispositivi HMI EH-TPJ è la risposta di Hitachi alle esigenze dei clienti nelle applicazioni IoT. La scelta migliore in termini di flessibilità di installazione.

Display ad alta risoluzione con touchscreen PCAP multitouch, robusto frontale in vetro, protezione IP67 completa e intervallo di temperatura operativa esteso solo per evidenziare alcuni dei vantaggi del prodotto. Il dispositivo IoT con Power over Ethernet (PoE) ha un design studiato che consente piena flessibilità di installazione. Il montaggio sulla macchina facilita l'interazione tra operatore e la macchina stessa. Il client / server OPC UA integrato con una memoria interna fino a 2 GB consente l'archiviazione e l'elaborazione dei dati in base alle esigenze del cliente.



### CARATTERISTICHE

- Dimensioni del display 7", 10,1", 15,6" e 21,5"
- Risoluzione Full HD fino a 1920x1080 pixel con 16 M di colori e retroilluminazione dimmerabile
- Il touchscreen PCAP multitouch consente i controlli multipli come scorrimento e zoom
- Frontale in robusto vetro e intervallo di temperatura esteso tra -20 °C and +55 °C
- IP67 per l'installazione in applicazioni in ambienti difficili
- OPC UA Client/Server integrato per la gestione dei dati e per le applicazioni IIoT
- Connettività Wi-Fi



## Flessibilità di Installazione

A seconda delle esigenze del cliente o dell'applicazione la serie EH-TPJ consente l'installazione come dispositivo autonomo in prossimità all'area operativa di lavoro o l'installazione classica su un quadro elettrico.



## Tecnologia Power over Ethernet PoE

La tecnologia Power over Ethernet riduce il cablaggio nei quadri elettrici. L'infrastruttura Ethernet esistente consente la facile integrazione di questa serie nell'applicazione del cliente senza la necessità di un alimentatore separato.



## Compatibilità della rete Wireless

Nel mondo di oggi, la comunicazione wireless crea una moltitudine di possibilità. Tutta la serie EH-TPJ supporta la connettività wi-fi secondo lo standard IEEE 802.11.



## Accessori

### Attacchi Montaggio a Parete o su Tubo

Attacco sul Device  
EH-HDBJ0710

Attacco a Parete  
EH-HDBJ1521/-WBJ

per EH-TPJ07 & EH-TPJ10

Attacco a Parete  
EH-HDBJ1521/-WBJ

per EH-TPJ15 & EH-TPJ21

### Attacco VESA

Attacco VESA  
EH-HVESABJ

per EH-TPJ07, EH-TPJ10, EH-TPJ15, EH-TPJ21

### Gooseneck (supporto a collo di cigno)

Gooseneck  
EH-HGNJ0710

per EH-TPJ07 & EH-TPJ10

### Alimentatore PoE

PoE Injector per montaggio guida DIN  
EH-HPOE

### Cavo Ethernet PoE

PoE cavo Ethernet 5m con ghiera M22  
EH-H50JH

### Cavo Ethernet PoE Con cavo USB

PoE cavo Ethernet 5m & cavo USB 1m  
con ghiera M22  
EH-H50J10

## Technical Information

	EH-TPJ07	EH-TPJ10	EH-TPJ15	EH-TPJ21	
Risorse di sistema	Display – Colori	7" TFT – 16M	10.1" TFT – 16M	15.6" TFT – 16M	21.5" TFT – 16M
	Risoluzione	1024 × 600	1280 × 800	1366 × 768	1920 × 1080
	Luminosità	400 cd/m <sup>2</sup> typ.			
	Salvaschermo	Fino a 0 %			
	Touchscreen	Vetro temperato capacitivo, Multi touch			
	CPU	ARM Cortex-A9 dual core – 800 MHz			
	Sistema operativo	Linux RT			
	Flash	4 GB		8 GB	
	RAM	1 GB		2 GB	
	FRAM	64 KB			
	Real Time Clock, Back-up, Cicalino	Si			
Interfacce	Ethernet port	10/100 PoE			
	USB port	1 (Host V2.0, max. 500 mA, disponibile con cavi speciali)			
	LED	1 RGB			
	Sensori	Temperatura, Accelerometro a 3 assi			
	Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g			
	Cicalino	Si			
Ratings	Tensione di alimentazione	IEEE 802.3af PoE	IEEE 802.3af PoE	IEEE 802.3at PoE+	IEEE 802.3bt 4PPoE
	Assorbimento	9 W	12 W	19 W	32 W
	Batteria	Si (ricaricabile)			
Condizioni ambientali	Temperatura di funzionamento	Da -20 °C a +55 °C (installazione verticale)			
	Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a +80 °C			
	Umidità funzionamento/stoccaggio	5 – 85 % RH, senza condensaAssorbimento			
	Classe di protezione	IP67 (richiede accessori e cavi adeguati)			
Dimensioni e pesi	Ingombro frontale L × H	195.2 × 131.6 mm	264.5 × 183.1 mm	398.6 × 248 mm	534.1 × 325.6 mm
	Peso	0.7 kg	1.2 kg	4.0 kg	6.0 kg
Certificazioni	CE				

## Serie EH-TP700

La scelta migliore in termini di prestazioni, funzionalità, e interfaccia. Senza scendere a compromessi.

Frontale in vetro con Display capacitivo e tecnologia multitouch. CPU ARM Cortex-A9 ad alte prestazioni. Consente il controllo e la gestione di applicazioni complesse e di grandi dimensioni.



### CARATTERISTICHE

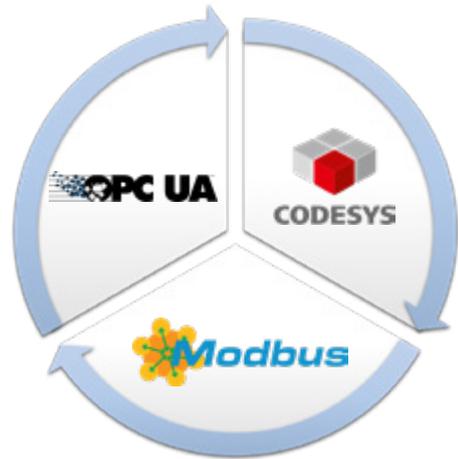
- Display da 5", 7", 10,1", 15,6" e 21,5"
- Risoluzione fino a Full HD 1920 × 1080 pixel con colori 16 M e retroilluminazione regolabile
- Touch screen PCAP con multi-touch consente il controllo delle funzioni zoom e scorrimento
- Gestisce fino a tre interfacce ethernet indipendenti
- Robusto frontale in vetro. Range di temperatura di funzionamento esteso da -20 °C and +60 °C
- Funzionalità OPC UA Client / Server integrate per gestioni dati e richieste IoT avanzate.
- Trasferimento dati tra diversi protocolli di comunicazione disponibile.
- Supporta i protocolli di comunicazione OPC UA, Modbus, CODESYS V3 ETH e Siemens S5 / S7.



La funzionalità Server e client OPC UA e il supporto integrato di vari broker MQTT che utilizzano il protocollo MQTT facilitano l'utilizzo della serie EH-TP700 all'interno di varie soluzioni IoT.



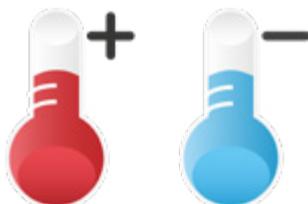
L'utilizzo di un massimo di tre porte Ethernet indipendenti, con impostazione del protocollo di comunicazione individuale, consente lo scambio di dati tra protocolli diversi.





### Estensione delle condizioni di lavoro

Le unità della serie EH-TP700 soddisfano le aspettative per utilizzo in condizioni ambientali difficili. Temperatura di funzionamento estesa tra  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , grado di protezione IP66 nella parte anteriore e display luminoso fino a  $500\text{ Cd / m}^2$ .



### Tecnologia Multi-touch

La tecnologia multi-touch consente il controllo delle funzioni zoom e scorrimento.



### Funzionalità avanzata di interfaccia

Tutta la serie EH-TP700 è dotata di tre porte Ethernet indipendenti.





## Technical Information

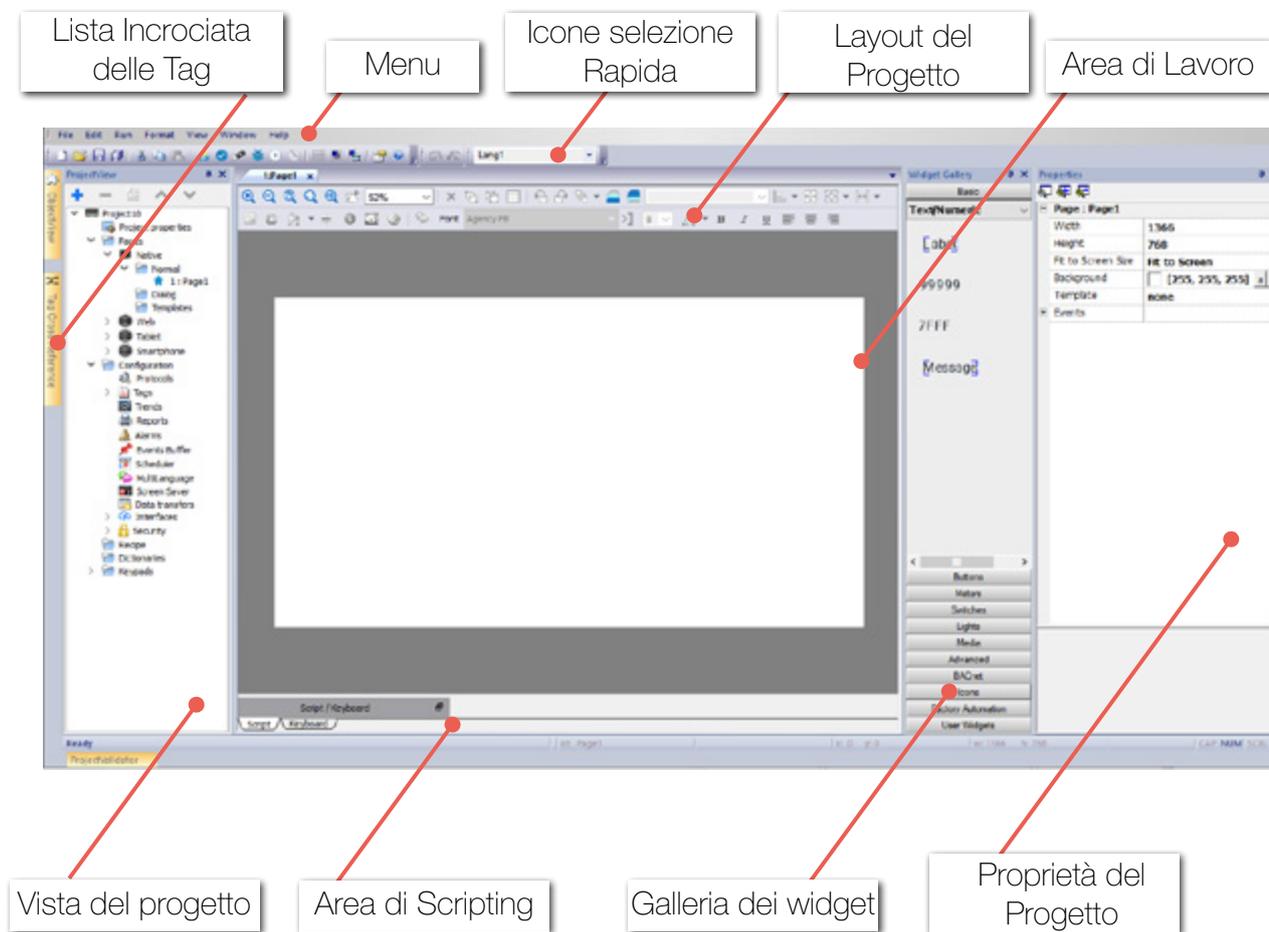
	EH-TP705	EH-TP707	EH-TP710	EH-TP715	EH-TP721	
<b>Risorse di sistem</b>	<b>Display – Colori</b>	5" TFT 16:9 LED - 16M	7" TFT 16:9 LED - 16M	10.1" TFT 16:9 LED - 16M	15,6" TFT LED - 16M	21,5" TFT LED - 16M
	<b>Risoluzione</b>	800x480, WVGA	800x480, WVGA	1280x800, WXGA	1366x768, HD	1920x1080, full HD
	<b>Luminosità</b>	300 Cd/m2 typ.	500 Cd/m2 typ.	500 Cd/m2 typ.	400 Cd/m2 typ.	300 Cd/m2 typ.
	<b>Salvaschermo</b>	Fino a 0 %				
	<b>Touchscreen</b>	Vetro temperato capacitivo, Multi-touch				
	<b>CPU</b>	ARM Cortex-A8 dual core 1 GHz	ARM Cortex-A9 dual core 800 MHz			
	<b>Sistema operativo</b>	Linux RT				
	<b>Flash</b>	4 GB			8 GB	
	<b>RAM</b>	512 MB	1 GB		2 GB	
	<b>Real Time Clock, Back-up, Cicalino</b>	Sì				
<b>Interfacce</b>	<b>Ethernet</b>	2 (porta 0 - 10/100, porta 1 - 10/100)	3 (porta 0 - 10/100/1000, porta 1 - 10/100, porta 2 - 10/100)			
	<b>USB</b>	1 (Host V2.0, max. 500 mA)	2 (Host V2.0, max. 500 mA)			
	<b>Seriale</b>	1 (RS-232, RS-485, RS-422, configurazione software)				
	<b>SD Card</b>	Sì				
<b>Ratings</b>	<b>Tensione di alimentazione</b>	24 VDC (da 10 a 32 VDC)				
	<b>Assorbimento di corrente</b>	0.6 A a 24 VDC (max.)	0.7 A a 24 VDC (max.)	1.0 A a 24 VDC (max.)	1.2 A a 24 VDC (max.)	1.7 A a 24 VDC (max.)
	<b>Protezione di ingresso</b>	Automatica				
	<b>Batteria</b>	Batteria al litio ricaricabile, non sostituibile dall'utente				
<b>Condizioni ambientali</b>	<b>Temperatura di funzionamento</b>	da -20° a +60 °C (installazione verticale). I dispositivi USB possono limitare la temperatura massima a +50 °C				
	<b>Temperatura di stoccaggio</b>	da -20°C a +70°C				
	<b>Umidità funzionamento/stoccaggio</b>	5-85% RH, senza condensa				
	<b>Classe di protezione</b>	IP66 (frontale), IP20 (posteriore)				
<b>Dimensioni e pesi</b>	<b>Ingombro frontale L x H</b>	147x107 mm	187x147 mm	282x197 mm	422x267 mm	552x347 mm
	<b>Dima di foratura AxB</b>	136x96 mm	176x136 mm	271x186 mm	411x256 mm	541x336 mm
	<b>Peso</b>	1.3 Kg	1.5 Kg	2.5 Kg	4.1 Kg	6.1 Kg
<b>Certificazioni</b>	CE					

# HiMobile Software

La flessibilità del software HiMobile permette l'utilizzo degli HMI in diversi settori di applicazioni attraverso l'utilizzo nativo di un'ampia gamma di simboli, widget e funzioni avanzate.

## CARATTERISTICHE

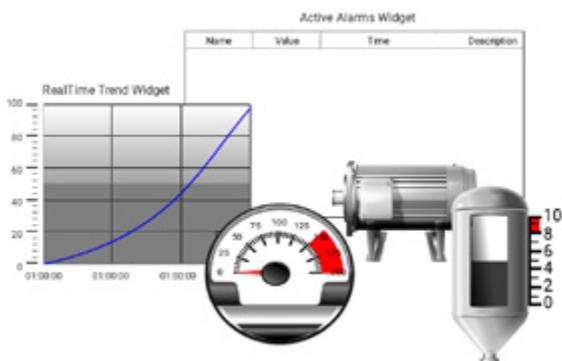
- Piattaforma software unica per tutti gli HMI di Hitachi
- Disponibile nelle lingue; Inglese, Tedesco, Francese, Cinese
- Layout di programmazione intuitivo e facile da usare
- Facile impostazione della comunicazione server / client in OPC-UA
- Configurazione client MQTT con elenco broker MQTT già predefinito
- Software HiMobile Client è predisposto per connettività remota
- Funzione di simulazione integrate on-line e off-line per accelerare le fasi di progettazione e di verifica.





## Facile utilizzo della Galleria dei Widget

I Widget predefiniti come pulsanti di base, sensori o luci; I widget di icone di settore come valvole, serbatoi o miscelatori possono essere utilizzati per integrarsi nel progetto.



## Funzionalità JavaScripting

I progetti possono essere migliorati utilizzando e implementando scritte in Java Script

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```



## Accesso al Web tramite tecnologia HTML5

Con la tecnologia HTML5 e JavaScript integrata in HiMobile, è possibile il controllo remoto delle applicazioni, monitor e impostazioni attraverso le pagine Web in HTML5



Hitachi Europe GmbH, Niederkasseler Lohweg 191, D-40547 Düsseldorf  
Phone: +49 (0) 211-5283-0  
[www.hitachi-industrial.eu](http://www.hitachi-industrial.eu), [automation.industrial@hitachi-eu.com](mailto:automation.industrial@hitachi-eu.com)  
© Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd., Japan

All company and product names in this brochure are the property of the respective companies.

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd. (Hitachi) shall not be liable for any manufacturing loss, or any product damage due to trouble. Hitachi continually improves products. The right, therefore, is reserved to alter the designs and/or specifications without giving prior notice. Information in this brochure is subject to change without notice.

### **Hitachi Europe s.r.l.**

Sede operativa ICEG-IT:  
Via Ghisalba 13  
20021 Ospiate di Bollate (MI) - Italy  
Tel: +39 02 3500101  
[iceg-it@hitachi-eu.com](mailto:iceg-it@hitachi-eu.com)  
[www.hitachi-da.it](http://www.hitachi-da.it)